Aus der Universitäts-Augenklinik in Giessen.

Ein Fall

von

Sarkom der Thränendrüse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludewigs-Universität Giessen

vorgelegt von

Fritz Schäffer
approb. Arzt aus Giessen.

Mit zwei Tafeln.

Giessen 1895.
Grossh. Hof- und Universitäts-Druckerei Curt von Münchow.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538110_0029

„Tumoren der Thränendrüse sind so selten, dass sie in den meisten Lehrbüchern nur kurz behandelt werden, und auch in der allgemeinen Literatur findet man sie nicht häufig erwähnt*)."

Eben diese Seltenheit der Thränendrüsentumoren macht es wünschenswert, dass jeder Fall publiciert wird, zumal wenn die Gelegenheit zur mikroskopischen Untersuchung gegeben ist. Nur so wird es möglich sein, die Häufigkeit der einzelnen Geschwulstformen in Verhältniszahlen festzustellen.

Schon die Erkrankungen der Orbita sind selten. Unter 209 185 Kranken aus 65 Jahresberichten verschiedener Augenheilanstalten waren nach **Berlin** Orbitalerkrankungen 0,19%, darunter Tumoren 41,7%. Unter den 290 Fällen von Orbitalerkrankungen sind 52 Exophthalmen erwähnt, die wohl zum Teil noch auf Tumoren zurückzuführen sind, sodass die Geschwülste etwa die Hälfte der Orbitalerkrankungen ausmachen dürften.

Cohn findet 0,2% Orbitalerkrankungen. Nach den klinischen Jahrbüchern von 1889—1893 betrug das gesamte Material aller deutschen Augenpolikliniken in dieser Zeit 213 141 Kranke. Darunter sind Orbitalerkrankungen 368, mithin 0,17%. Unter diesen waren Neoplasmen 105, also rund 0,05% aller Augenerkrankungen und nicht ganz $^1/_3$ der Erkrankungen der Orbita.

---

*) so schreibt Foster im Archiv für Augenheilkunde Bd. XXIV, p. 271.

Billroth fand unter 2058 im Laufe von 16 Jahren beobachteten Tumoren der verschiedenen Körperregionen 18, also nicht ganz 1% der Orbita angehörend.

Unter 100 Augenkranken waren mit Affectionen der Thränenorgane behaftet:

Nach **Ruete** und **Hasner**	2,0
Nach **Arlt**	2,3
Nach **Pagenstecher**	2,6
Nach **Schirmer**	4,0
Nach meiner Berechnung	1,6.

Es entfielen nämlich auf das ganze Material der klinischen Jahrbücher 3453 Erkrankungen der Thränenorgane.

Die Erkrankungen der Thränenwege scheinen bei Frauen häufiger aufzutreten, als bei Männern. Das Verhältnis wird von obigen Autoren ziemlich übereinstimmend als 3 : 1 angegeben. Nach meiner Berechnung sind die Erkrankungen der Thränenwege bei Frauen 1,66 mal häufiger, als bei Männern. Es befanden sich nämlich unter den 3453 Patienten 2163 Frauen und 1290 Männer.

Tumoren der Thränendrüse finden sich in den klinischen Jahrbüchern im Ganzen 30; und zwar kamen im Jahre 1889 auf 36 621 Patienten 23, 1890 auf 45 629 0, 1891 auf 41 539 1, 1892 auf 45 384 2, und 1893 auf 43 968 4 Patienten mit Tumoren der Thränendrüse.

In dieser Uebersicht fällt sofort die hohe Frequenz des Jahres 1889 (23) auf, welche fast nur dem Material der Berliner Klinik angehörte. In Anbetracht der Thatsache, dass dieses Jahr die geringste Gesamtfrequenz aufweist und mit Rücksicht auf die geringe Zahl von Thränendrüsentumoren in den späteren Jahren, dürfte der Argwohn nicht unberechtigt sein, dass hier vielleicht ein Lapsus calami vorliegt. Lege ich meiner Berechnung die Jahrgänge 1890—1893 zugrunde, so würden auf 176 520 Patienten 7 Tumoren der Thränendrüse entfallen.

Wenn ich aus obigen fünf Berechnungen über die Häufigkeit der Erkrankungen der Thränenorgane das Mittel ziehe, so resultieren 2,5%. Es kommt also auf 625 (192) Affectionen der Thränenorgane erst ein Fall von Neoplasma der Thränendrüse. Ebenso kommt ein solcher auf 42,5 (13) Erkrankungen der Orbita und auf 12,5 (3,8) Orbitaltumoren.

Diese Berechnung stimmt gut mit einer Zusammenstellung aus der Baseler Klinik überein. Nach dem Jubiläumsbericht der Anstalt entfielen nämlich, auf ein Material von 28 338 Patienten innerhalb 24 Jahren 48, d. h. 0,1693%, Orbitalerkrankungen und 622, d. h. 2,1949% Erkrankungen der Thränenorgane. Unter den letzteren war aber kein Tumor der Thränendrüse.

Dass aber diese Werte keinesfalls allgemeine Gültigkeit haben, dass sie vielmehr offenbar, wie wir dies so vielfach auch bei anderen Erkrankungen finden, örtlichen und zeitlichen Schwankungen unterworfen sind, dafür scheinen die Angaben von **Peters** aus der Bonner chirurgischen und **Huber** aus der Züricher Augenklinik zu sprechen. Während ersterer unter 30 Tumoren der Orbita einen Fall von Thränendrüsentumor verzeichnet, und zwar aus einem Zeitraum von 10 Jahren, bringt letzterer 4 Fälle von Orbitaltumoren als „in letzter Zeit" beobachtet, worunter 3 von der Thränendrüse ausgingen. **Moorens** Statistik weist 0,136% Erkrankungen der Thränenorgane auf (147 Fälle auf ein Material von 108 416 Patienten in 25 Jahren), darunter 5 Thränendrüsentumoren, also 3,4%. In der Giessener Universitätsaugenklinik kamen im Lauf der letzten 4 Jahre unter 14 594 Kranken ausser dem in dieser Arbeit erörterten Fall von Tumor noch 2 Hypertrophieen der Thränendrüse zur Beobachtung.

Als Amanuensis dieser Anstalt hatte ich im Sommer-Semester 1894 Gelegenheit, einen Fall von Tumor der Thränendrüse, der während dieser Zeit zur Operation kam, genau zu verfolgen.

Für die Ueberlassung dieses Falles und für die liebenswürdige Unterstützung durch Rat und That bei der Untersuchung des Tumors und bei der Abfassung der Arbeit bin ich meinem verehrten Lehrer und früheren Chef Herrn Prof. Dr. **Vossius** bleibenden Dank schuldig. Zugleich will ich hier meinem Dank für die freundliche Hilfe beim Einbetten des Präparats und bei der Anfertigung der Schnitte dem Herrn Dr. **Köhlmoos** und für die Herstellung der Photographieen Herrn Dr. **Nieser**, den Assistenten an genannter Anstalt, gegenüber gebührend Ausdruck verleihen.

Kl. J. 254/1894.

D. H., 51 Jahre alt, Ortsdiener aus Burgsolms. Pat. kommt am 2. VII. 1894 zur Aufnahme. Die Anamnese ergibt, dass er als Kind gute Augen und gutes Sehvermögen gehabt hat. Die Sehschärfe des linken Auges soll bereits seit dem Feldzug 70/71 abgenommen haben. Auf diesem Auge bemerkt er seit einer „Influenza", die er vor 3 Monaten durchmachte, eine Verminderung der Sehkraft.

Zur selben Zeit trat eine Anschwellung in der äusseren Hälfte des rechten Augenlids auf, die sich ohne Schmerzen entwickelte. Ende Mai stellte sich Pat. in der Poliklinik vor, bei welcher Gelegenheit ihm die Aufnahme in die Klinik empfohlen wurde.

Status praesens.

R. A. — 0,25 DS = 1 nahezu.

L. A. Finger auf 1 m.

Am rechten oberen Lid sieht man eine Geschwulst, die ihren Sitz unmittelbar unter dem oberen äusseren Augenhöhlenrande hat. Sie füllt hier die Höhlung vollkommen aus, so dass keine scharfe Abgrenzung des Orbitalrandes, wie links, möglich ist. Das obere Lid erscheint im Ganzen nach unten verdrängt, die Lidspalte ist dementsprechend kleiner als links, und zwar schneidet der Lidrand rechts dicht am oberen Pupillarrand der Iris, links am oberen Hornhautrande ab. Die Stellungsveränderung und Vorwölbung des oberen Lides

ist durch die Geschwulst bedingt. Tastet man dieselbe ab, so fühlt man eine weiche, an der Oberfläche höckrige Masse, die aus mehreren Knoten zusammengesetzt ist. Die Weichteile des Lides sind mit der Geschwulst nicht verwachsen. Dieselbe erstreckt sich nach hinten in die Orbita und nimmt die Stelle der Thränendrüse ein. Der Tumor ist etwa kirschgross, lässt sich nach aussen bis zum ligamentum canthi externum, nach innen fast bis zur Lidmitte, nach oben bis an den Augenhöhlenrand verfolgen.

Auch durch stärkere Muskelanstrengung kann das obere Lid nicht gehoben werden. Beim Blick nach oben bleibt das rechte Auge etwas zurück. Dementsprechende Doppelbilder. Nach allen übrigen Richtungen ist die Beweglichkeit normal.

Hebt man das obere Lid nach oben aussen an, so drängt sich von der Geschwulst ein Teil als dicker Wulst im fornix Conjunctivae vor. In der Gegend des äusseren Lidwinkels ist sie am breitesten und verschmälert sich dann nach der Mitte des fornix. Sie erscheint oberflächlich glatt, von dunklen Gefässen durchzogen, verrät aber beim Betasten, dass sie aus einzelnen Knoten zusammengesetzt ist. Verwachsungen mit dem Auge bestehen nicht. Bulbus etwas injiciert, steht normal. Hornhaut, Iris, Pupille ohne Besonderheiten. In der vorderen Rinde der Linse sieht man in der unteren Hälfte nach innen zu feine Trübung; Papille dadurch etwas verschleiert, am äusseren Rande der letzteren dicker Pigmentsaum; Hintergrund getäfelt.

Links besteht stärkere Kataraktbildung und Choroiditis an der Macula.

Diagnose: Rechtsseitiger Tumor der Thränendrüse.

5. VII. Die Thränendrüsenneubildung wird heute als ganzes ohne Narkose entfernt. Zunächst wird die Lidspalte nach aussen durch einen Horizontalschnitt erweitert. Beim Eingehen in die Tiefe drängt sich schon die Geschwulst vor und wird meistens stumpf ausgeschält. Nach Entfernung des Hauptknotens wird die mässige Blutung durch Compression

gestillt, und zuletzt noch ein kleiner, in der Tiefe sitzender Knoten exstirpiert. Darauf erscheint die Höhle rein. Die Geschwulst entsprach der Thränendrüse und lag vollständig ausserhalb des Muskeltrichters der Orbita, der bei der Operation gänzlich verschont blieb. Die Lidwunde durch Nähte geschlossen.

10. VII. Normale Verheilung, kein Schmerz an der Wundstelle.

14. VII. Entlassung. Rechtes oberes Lid noch etwas geschwollen, Haut gerötet. Das Lid wird jedoch besser gehoben, sodass die Lidspalte weiter ist, als vorher. An Stelle der Geschwulst besteht noch eine leichte Anschwellung des Lides. Wunde aussen fest vernarbt. Bindehaut am oberen Lid noch etwas gerötet, chemotisch. Ebenso die des Bulbus, hier aussen einige Lymphektasieen. Bewegungen des Auges normal.

Ordo: Schutzbrille, Borumschläge.

21. VII. Nur im Freien und bei Sonnenschein thränt das rechte Auge etwas, sonst ist es reizlos. Geringe Ptosis. Narbe kaum sichtbar.

7. VIII. Stellung des Lides gut, kein Recidiv.

18. XII. Seit 4 Wochen thränt das rechte Auge und ist lichtscheu. Es ist damals entzündet gewesen und mit Umschlägen behandelt worden, nach denen eine wesentliche Besserung nicht eingetreten ist. Man sieht im unteren inneren Hornhautquadranten eine ca. linsengrosse Delle, mit glattem graugetrübtem Grunde, die nach einem Geschwür zurückgeblieben ist. Geringe pericorneale Injection.

Stellung, Beweglichkeit des oberen Lides normal. Kein Recidiv. Thränendrüsengrube leer. Auch an den Drüsen des Gesichts und Halses keine Veränderung. Ordo: Sublimatatropinsalbe.

Patient ist bis Mitte Februar 95 einige Male zur Revision seines Auges gekommen. Von einem Recidiv der

Geschwulst war bis zuletzt nichts wahrzunehmen. Stellung und Beweglichkeit des Auges normal.

Der Haupttumor hatte die Grösse einer halben Wallnuss und eine weiche Consistenz. Bei der Exstirpation des in der Tiefe zurückgebliebenen Knotens fiel die leichte Zerreissbarkeit des Gewebes beim Fassen mit der Pincette auf. Die einzelnen hervorgeholten Fetzen erinnerten vollständig an normale Thränendrüsenläppchen.

Die Geschwulst wurde in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, nach mehrwöchentlicher Conservierung entwässert, in Alkohol nachgehärtet und schliesslich in Celloidin eingebettet. Der gehärtete Tumor war 4 cm. lang, $2^1/_2$ cm. breit und am vorderen Umfang 2, am hinteren 1 cm. dick. Die Geschwulst wird nach der Einbettung in Celloidin halbiert. Die Schnittfläche hat ein eigentümlich marmoriertes Aussehen, welches dadurch bedingt ist, dass durch die Müller'sche Flüssigkeit dunkelbraune, mehr minder runde Flecken in ein hellweisslich gefärbtes Gewebe eingebettet erscheinen. Im Ganzen sieht man 4 grössere und 2 kleinere Flecken, welche nicht mit einander zusammenhängen. Der grösste, welcher seiner Lage nach dem temporalen Abschnitt der Thränendrüse entsprach, hatte knapp 1 cm. im Durchmesser, die kleineren Stecknadelkopfgrösse. Diese Flecken entsprachen, wie auf Serienschnitten mit dem Jung'schen Mikrotom sichtbar war, isolierten Geschwulstknötchen, und auf den dem hinteren Geschwulstabschnitt entsprechenden Schnittflächen traten isolierte Geschwulstherde nicht mehr hervor, vielmehr hatte die Schnittfläche hier ein gleichmässig hellgraugelbliches, markiges Aussehen. Zur genaueren Untersuchung wurden Schnitte aus den verschiedensten Abschnitten der Geschwulst mit Hämatoxylin, Vesuvin, Hämatoxylin-Eosin und Pikrokarminborax gefärbt.

Es ergab sich zunächst bei der mikroskopischen Untersuchung, dass der Tumor ein kleinzelliges Rundzellensarkom darstellte, das im allgemeinen einen mässigen Reichtum an

gröberen Gefässen, dagegen sehr reichliche Capillargefässe zeigte. Die Wandungen der Gefässe waren zum Teil verdickt und in hyaliner Degeneration begriffen. An den Schnitten aus dem hinteren Abschnitt des Tumors sah man die Geschwulstelemente dicht aneinander gedrängt, ohne wesentliches Zwischengewebe. Ringsherum an der Peripherie des Tumors befand sich eine dünne Bindegewebskapsel, in welcher einige Zellzüge längs den Blutgefässen auffielen, und an einer kleinen, umschriebenen Stelle war noch ein kleiner Drüsenacinus mit den charakteristischen Epithelien von normalem Aussehen erhalten. Von Drüsenelementen sonst keine Spur zu erkennen. Sehr schöne Bilder zeigten die Schnitte aus dem vorderen Abschnitt der Geschwulst, von denen einer (Taf. I) bei schwacher, und auf Taf. II eine Partie desselben bei stärkerer Vergrösserung im Lichtdruck wiedergegeben ist. Man erkennt hier, dass der grösste Teil der Drüsenacini noch normal ist und durch ein mehr minder lockeres, an elastischen Fasern, Gefässen und feinen Nervenstämmen reiches Bindegewebe getrennt wird. Die schon makroskopisch sichtbaren dunklen, isolierten Flecke entsprechen den durch die Geschwulst degenerierten einzelnen Drüsenacinis. In dem grössten Knoten erkennt man einen grösseren Gefässquerschnitt mit hyalin degenerierter, verdickter Wandung, dessen Lumen von roten Blutkörperchen erfüllt ist, und in der oberen Hälfte zwei Nervenquerschnitte, in welche die Geschwulstelemente vom Rande her hineinzuwuchern beginnen. Nach aussen von diesen grösseren Knoten sieht man einen kleineren, in dessen Randzone (auf Tafel II) noch einzelne Drüsenschläuche mit intactem Epithel wahrnehmbar sind. In den zwischen diesen beiden Knoten am unteren Umfange befindlichen Drüsenläppchen und auch in anderen in der Mitte des Schnittes befindlichen Acinis sieht man die beginnende Geschwulstbildung in dem zwischen den Läppchen befindlichen Bindegewebe in Form circumscripter Anhäufung von Tumorzellen, welche die Drüsenschläuche auseinanderdrängen.

Das Sarkom ist demnach von dem interacinösen Bindegewebe ausgegangen, hat zunächst die Drüsenläppchen auseinandergedrängt und beim weiteren Wachstum bis zur Unkenntlichkeit erdrückt. Stellenweise sieht man die Wucherung der Geschwulst im Verlauf der Gefässe, deren Wandung, wie man das auch bei anderen Tumoren, z. B. den Gliomen der Retina, findet, verdickt und hyalin degeneriert erscheint.

Die Seltenheit der Thränendrüsentumoren wurde bereits eingangs hervorgehoben. Der erste unzweifelhafte Fall ist bei **Boerhaave** a. 1746 erwähnt. Derselbe schreibt in den praelectiones publicae de morbis oculorum, Gottingae Cap. VII. de inflammatione et suppuratione glandulae lacrymalis p. 20: Si scirrhescit illa glandula . . . . in immensum augetur, ut vidi in foemina delphensi. Als ein Symptom wird die grosse Trockenheit des Auges erwähnt „emissaria enim glandulae lachrymalis obstructa sunt, hinc fiunt oculi pulverulenti. Und weiter heisst es p. 21: Scirrhus & Cancer hic sunt incurabiles. Zwar gibt **Pröhl** auf der ersten Seite seiner Dissertation „Zur Casuistik der Geschwülste der Thränendrüse“ Berlin 1892 an, schon **Fabricius Hildanus** berichte im Jahre 1598 in der I. Centurie seiner Observationes chirurgicae „von einer grossen veralteten Thränendrüsengeschwulst mit einem Fortsatz an der inneren Haut des oberen Augenlides“. Doch scheinen hier Irrtümer gewaltet zu haben. Einmal sind die Observationes et Curationes chirurgicae erst 1606 erschienen und nur die Consultation fand am 20. Februarij 1598 statt. Und dann beschreibt der Autor nur einen „tumorem scirrhosum ad magnum oculi sinistri Canthum, Castaneae magnitudine . . . . Ille autem tumor ab una parte adhaerebat conjunctiuae membranae, usque ad iridem, ab altera vero haerebat palpebrae superiori. & lachrymali glandulae“. Für die Annahme eines Thränendrüsentumors erscheinen diese Angaben doch wohl nicht ausreichend.

„Von einer gleichen Neubildung wie **Boerhaave** berichtet **Demours** und 1741 exstirpierte **Daviel** eine skirrhöse Thränen-

drüse". Ich entnehme diese Angaben der Arbeit Pröhl's, da mir die Literatur dieser Fälle nicht zugänglich ist. Was aber den Fall von **Warner** aus dem Jahre 1752 anlangt, so muss ich bemerken, dass Pröhl lediglich nach den Symptomen einen Thränendrüsentumor vermutet haben kann. **Warner** benennt seinen Fall „Of an extraordinary tumour in the right orbit of the Eye" und erwähnt die Thränendrüse auch nicht mit einem Wort.

Erst 1805 finde ich wieder einen Fall von skirrhöser Thränendrüse bei **Richerand** erwähnt.

Guérin hat diesen Patienten operiert, bei dem die Thränendrüse so geschwollen war, dass sie den Bulbus ganz bedeckte. Auge und Lider wurden bei der Operation erhalten und nicht einmal der rectus externus durchschnitten. Richerand fügt hinzu: Cette opération est peut-être l'unique dans son genre. Je ne connois aucun autre exemple d'exstirpation isolée de la glande lacrymale squirreuse.

Der Tumor, welcher 1820 von **O'Beirne** beschrieben wurde, wird als ein Fibrom aufgefasst.

32jähriger, ungemein kräftiger Mann tritt am 20. December 1820 in's Krankenhaus ein. 2 Jahre vorher hatte er zum ersten Mal Funken und manchmal Nebel vor dem Auge gesehen, dabei heftige, intermittierende Schmerzen in der rechten Kopf- und Gesichtshälfte. 1 Jahr später konnte man ein leichtes Vorspringen des Bulbus mit Abweichung von seiner normalen Lage beobachten. Zugleich wurden die Beschwerden: Difformität und Sehstörung des rechten Auges, Schmerz in der rechten Seite des Kopfes und Gesichtes viel stärker; kalte Luft und Staub bewirkten Reizung und starkes Thränen. Diplopie, Protrusio bulbi, Ptosis mit vollständiger Unbeweglichkeit des Lides, das den Augapfel ganz deckte, sodass Pat. seiner Beschäftigung als Ackersmann nicht mehr obliegen konnte. Pupille weit und reactionslos. Die durchsichtige Cornea sah nach der Nase. Bei der Operation konnte man sich mit dem Finger überzeugen, dass die Thränendrüse der Sitz der Erkrankung war. Dieselbe war vergrössert und verhärtet, körnig und von brauner Farbe; ihr Gewebe war häutig und knorpelig, besonders im Centrum, von wo häutige Scheidewände bis zur Peripherie verliefen. Die Drüse war sechsmal so gross, als normal.

Nach der Operation reagierte die Pupille wieder, das Sehvermögen wurde besser, aber nicht ganz normal. Der Bulbus nahm seine natürliche

Stellung wieder ein, die Schmerzen hörten auf. Vernarbung nach 14 Tagen. Die zurückgebliebene Ptosis konnte gleichfalls beseitigt werden.

Die Beschreibung eines fibrösen Carcinoms aus dem Jahre 1821 stammt von **Tood.**

70jährige Frau. Seit einem Stoss vor etwa 7 Jahren Thränen, erst vor 1 Jahr Anschwellung unter dem äusseren Teil des Brauenbogens. Seit dieser Zeit mit dem Wachstum des Tumors zunehmende Schmerzen. Man fand einen unregelmässigen Tumor im oberen Teil der Orbita, der halbdaumenbreit über den Augenbrauenbogen hervorragte und vom oberen Lid bedeckt war, durch welches man knotige Erhabenheiten fühlte. Die Geschwulst war hart und in transversaler Richtung etwas beweglich. Der Augapfel war durch den Tumor nach vorn und soweit nach unten gedrängt, dass die Cornea sich fast auf gleicher Höhe mit dem Nasenflügelrand befand. Das untere Lid umgestülpt und durch den Bulbus nach unten gezerrt. Beträchtliche Chemosis und Turgescenz der oberflächlichen Bulbusgefässe. Die Transparenz der Cornea war nur leicht verringert, absolute Amaurose. Eine Erkrankung im Innern des Auges nicht nachweisbar. Lancinierende, heftige, vom Tumor auf's Auge ausstrahlende Schmerzen mit Hitzegefühl und brennenden Thränen. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor sich tief in die Orbita erstreckte und mit der Umgebung verwachsen war. Drüse nussgross, fast knorpelige Härte. Beim Aufschneiden fanden sich mehrere Cysten mit schleimiger Flüssigkeit. Entlassung mit dauerndem Verlust des Sehvermögens. Stellung des Auges normal. Kein Recidiv*).

In den Dublin Hospital Reports 1822 Vol. III. p. 419 ist ein Fall von Tumor der Thränendrüse verzeichnet.

20jährige Frau. Vor 7 Jahren hatte das Auge ein Stoss getroffen, auf den die Affection von der Patientin zurückgeführt wird. Der Tumor überragte halbfingerbreit den oberen Orbitalrand, war vom oberen Lid bedeckt. Er ist sehr hart und nur wenig, und zwar nur in transversaler Richtung beweglich. Bulbus nicht vergrössert, aber so stark vorgetrieben, dass die Cornea fast am Nasenflügelrand sich befand. Unteres Lid ektropionniert. Cornea etwas getrübt, Visus durch den Druck des Tumors aufgehoben. Pupille eng. Bei der Operation fand sich die Thränendrüse weit über wallnussgross, mit 3 Buckeln an der Oberfläche, zwischen denen sich tiefere Einschnitte fanden. Fast knorpelharte Consistenz. Darnach kamen noch mehrere kleine Knorpelcysten mit Eiweiss ähnlichem Inhalt zum Vorschein*).

---

*) Diese beiden Fälle citiere ich nach **Peyret.** Der 2. scheint mir mit dem 1. von **Aumüller** citierten identisch zu sein, obwohl die

1824 erwähnt **Allan Burns** (Surgical anatomy of the head and neck Glasgow p. 385) ein Chlorom*).

In den Commentarii medici vom Januar 1829 sind mehrere Fälle angeführt.

Einer betraf einen 60jährigen Bauer. 11 Jahre nach einem Schlag auf den oberen Orbitalrand begann das Auge aus der Orbita zu prominieren. Man entdeckte eine in die Orbita führende Fistel, infolge Caries des Orbitaldaches. Durch die Operation wurden mehrere Stücke des erkrankten Knochens entfernt, wobei sich dicker Eiter aus einer grossen Cyste entleerte, welche samt der taubeneigrossen Thränendrüse exstirpiert wurde. Nach 1 Monat war Patient wieder hergestellt mit normaler Lage und Befeuchtung des Auges. Ja das Auge konnte sogar ebenso gut Thränen vergiessen, wie wenn die Thränendrüse noch vorhanden gewesen wäre.

Endlich erwähnt **Mackenzie** „in commentario suo de oculi morbis eorumque curatione“ einen Fall von Skirrhus der Thränendrüse, welcher tötlich endete, da die Kranke sich stets gegen die Operation sträubte.

60jährige Frau. Einige Jahre vor dem Tod begann der Bulbus nach unten, innen und vorn zu prominieren, später Erblindung. Die Section ergab einen mannsfaustgrossen Tumor mit lappigem Bau, ähnlich den Acinis der Thränendrüse, welcher die Orbita ausgedehnt, die obere Orbitalwand zerstört hatte und nach unten in die fossa sphenomaxillaris gewuchert war. Tumor teils von Dura Mater bedeckt, teils das Gehirn berührend, resp. verdrängend. Rechter Oculomotorius zerstört, Opticus im Schädelraum dünner als links, in der Orbita nur dessen Neurilemm übrig. Rechte Nasenhöhle durch Druck des Tumors obliteriert, rechter Sinus frontalis und maxillaris von eitrigem Schleim erfüllt.

Die Grundlage der Aumüller'schen Arbeit aus dem Jahre 1833 bildet ein Fall von Sarcoma medullare der Thränen-

---

Jahreszahlen um 1, die Angaben des Alters der Patientin aber um 50 Jahre differieren. Sie sind beide aus den Dublin hospital reports entnommen.

Bei **Aumüller** p. 426 und in **Lancet** X. p. 159 finden sich noch 2 Fälle von Exstirpation der Thränendrüse erwähnt. Ob die Operation wegen einer Geschwulstbildung der Thränendrüse vorgenommen wurde, ist nicht angegeben.

*) citiert nach Pröhl.

drüse, dessen Veröffentlichung **Tourtual** jun. in Münster dem Verfasser überliess:

Kräftiger 28jähriger Bauer, von anscheinend gesunder Constitution, war niemals schwer krank. Anfang ohne bestimmten Grund; im Gebiet der fossa lacrymalis kleiner weicher Knoten unter der Conjunctiva, der in 5 Jahren ganz langsam bis zu Wallnussgrösse heranwuchs, den Bulbus vortrieb und die Orbita nach der Schläfe ausdehnte. Im Tumor und der Orbita heftige anhaltende brennende Schmerzen. Nach kurzer Zeit lang anhaltendes Fieber mit grosser Abmagerung und Schwäche des Pat. Der Tumor hatte die Grösse eines Borsdorfer Apfels und reichte vom Canthus ext. bis zum Canthus int., nach abwärts auf den Bulbus, nach aussen bis auf den Boden der Orbita und bis nahe an die Schläfe. Die Oberfläche war durch Einschnitte in 8 teils grössere, teils kleinere Läppchen geteilt. Bulbus daumenbreit protrudiert, nur zu einem Drittel von dem stark vergrösserten oberen Lid bedeckt. Uebergangsfalte verstrichen, Conjunctiva bulbi stark injiciert. Muskeln des Bulbus nicht ergriffen. Cornea stark entzündet und besonders in den hinteren Schichten getrübt. Linse und Glaskörper durchsichtig. Die grossen Schmerzen und die zunehmende Schwäche bewogen den Patienten endlich, sich der Operation zu unterwerfen, durch die er am Leben erhalten wurde. Bei der Operation wurde der Tumor mit dem Bulbus in Zusammenhang exstirpiert.

Ein Carcinoma fibrosum ist im Jahre 1835 von **Lawrence** beobachtet.

24jähriger Mann. Vor 7 Jahren hatte das linke obere Augenlid ein Wurf getroffen. Darnach beträchtliche Anschwellung, die sich nach und nach verlor. Nach 2 Monaten neue Anschwellung, heftiger Schmerz, der nach einem Monat völlig verging. An der Luft Thränen des Auges. Allmählich entstehender Exophthalmus mit Aufhebung der Functionen des Auges. Oberes Lid im Ganzen geschwollen, besonders am äusseren Winkel. Augapfel und unteres Lid gerade nach unten gedrängt. Trotz des Exophthalmus deckten die Lider den Bulbus vollständig. Harter Tumor mit höckrigem Rand ragt oben aussen aus der Orbita hervor, seitliche Verschieblichkeit nicht sicher feststellbar. Bei der Operation zeigten sich keine Verwachsungen des nussgrossen gelblichen Tumors, dessen Gewebe homogenes Aussehen hatte. Er war fast knorpelhart und hatte die grösste Aehnlichkeit in der Consistenz mit dem Skirrhus der Mamma. Vollständige Heilung.

Aus dem gleichen Jahre existiert noch eine Publication von **Maslieurat-Lagémard.**

30jährige Beschliesserin. Eltern und 3 Kinder gesund. In der Familie kein Krebs, sie selbst hat nie Ausschlag oder Syphilis gehabt. Normale Menstruation. 1830 spürte sie um das rechte Auge herum Stiche, die weder Thränen, noch Röte verursachten. Wenn sie traurig war und weinte, nahmen diese zu. Sie bezieht die Affection auf einen Stoss mit einem Regenschirm, den sie einige Zeit vorher in die Gegend des äusseren Augenwinkels erhielt. Bald darnach erschien hier unter der Haut ein kleiner Tumor, von dem die Schmerzen auszustrahlen schienen. Auge sonst äusserlich gesund, normale Thränensecretion. Während 6 Monate Wachstum bis zu Erbsengrösse. Lästiger Druck aufs Auge, Doppelsehen, keine Stellungsanomalie. Nach der Operation rasch wachsendes Recidiv, welches von Neuem operiert wurde. Tumor rund, hart, höckrig, gelblich. 2 Monate lang weder Schmerzen noch Stiche. Beim Weinen etwas weniger Thränen aus dem operierten Auge entleert. Darnach unter den alten Symptomen Entwicklung eines dritten harten, unregelmässigen, nirgends adhärenten Tumors, welcher das rechte obere Lid etwas vorwölbte und das Auge ein wenig nach innen drängte, kein Exophthalmus. Druck auf den Tumor nicht schmerzhaft, vermehrt nicht die Thränensecretion. Exstirpation. Der Tumor hatte im hinteren Abschnitt die Form und die körnige Structur der Thränendrüse, im vorderen Abschnitt ein hartes, höckriges, glänzendes, fibröses, weissliches, ausserordentlich resistentes und unter dem Messer knirschendes Gewebe. Diagnose Skirrhus. Nach über 3 Jahren kein Recidiv *).

Eine dritte Beobachtung aus dem Jahre 1835 ist ein Chlorom, beschrieben von **Balfour** im Edinburgh medical and surgical Journal T. 43 p. 319 **).

Ein Fibroadenom ist 1845 in den Annales d'oculistique durch **Halpin** veröffentlicht.

40jähriger Mann. Seit 16 Monaten Thränen des linken Auges, besonders bei Reiz desselben und im Wind. Vor 12 Monaten allmählich zunehmende Schwellung und Schwerbeweglichkeit des oberen Lids, Exophthalmus. Bulbus von dem ausgedehnten oberen Lid bedeckt. Keine Schmerzen. Operation zunächst verweigert. Nach $^1/_2$ Jahre vollständiger Exophthalmus, Bulbus auf dem Rand des Backenknochens liegend. Cornea transparent, nach oben aussen abgewichen. Pupille mässig auf Licht reagierend, Sehvermögen durch Dehnung des Opticus und Druck des Tumors auf den Bulbus herabgesetzt. Lid rotbraun verfärbt, Oberfläche

*) citiert nach **Peyret.**
) citiert nach **Pröhl.

unregelmässig, von erweiterten Venen durchzogen. Operation. Nach einem Monat Bulbus in normaler Stellung, Visus so gut wie früher. Thränendrüse hühnereigross, Bild der interstitiellen Hypertrophie. Glatte Oberfläche, auf dem Durchschnitt regelmässige, homogene, gelbliche Masse.

Peyret citiert aus demselben Jahrgang der Annales d' Ocul. ein Fibrom bei einem 81jährigen Mann, seit 10 Jahren bestehend.

3 Jahre nach der Operation kein Recidiv, Tumor orangengross, aus 2 Lappen bestehend. Schnittfläche homogen gelblich. Consistenz weich, nur im Centrum hart.

Etwa um dieselbe Zeit beschrieb **Pigeolet** eine skirrhöse Geschwulst der Thränendrüse, die sich seit 3 Jahren nach einem Schlag in dieser Gegend entwickelt hatte, und deren Heilung während der 4—5 Jahre der Beobachtung andauerte.

Der Fall betraf einen 27jährigen Mann uud ist beschrieben von **Gluge** in dessen Atlas der pathologischen Anatomie.

1848 folgt die Publication eines Falles von Sarkom durch **Anderson** in den Annales d'oculistique bei einem 19 Jahre alten robusten Mann.

Der harte, höckrige kastaniengrosse Tumor war der Orbita adhärent, von einer fibrösen Kapsel eingehüllt, hatte eine gleichmässig granulierte Form und feinfaserige Structur.

Lundberg beschreibt in demselben Jahr einen Skirrhus (Pröhl).

Im Jahre 1849 berichtet **Gluge** über einen congenitalen Tumor bei einem $5^1/_2$ jährigen Kinde in den Jenenser Annalen für Physik und Medicin.

Die Geschwulst war hühnereigross und bestand aus Drüsensubstanz.

In dem folgenden Jahr beschreibt derselbe Autor in den Fragmenten zur pathologischen Anatomie des Auges einen Fall von Hypertrophie der Thränendrüse mit Uebergang in Krebs bei einem ungefähr 40 Jahre alten Mann.

Die Geschwulst war seit mehreren Monaten aus unbekannter Ursache entstanden. Nicht vollständige Exstirpation, darauf unter dem

oberen rechten Augenlid am äusseren Winkel rasches Wachstum einer scheinbar schwappenden Geschwulst, die wie sich bei der Operation ergab, bis in den hinteren Teil der Augenhöhle sich erstreckte, härtlich, blassrot und gelappt erschien. Die Läppchen waren körnig und durch lockeres Zellgewebe verbunden. Bald nach der Operation Entartung des Orbitalzellgewebes, vor dem Ohre gänseeigrosse Geschwulst, die spontan verschwunden sein soll. Patient angeblich an Phthise gestorben.

1852 wurde eine Cystengeschwulst von **Bertherand** beschrieben (Pröhl).

Ob ein von **King** im Jahre 1853 veröffentlichter Fall von Chlorom als Tumor der Thränendrüse aufzufassen ist, wie dies Pröhl thut, scheint mir zweifelhaft, da in dem Sectionsbericht ausdrücklich steht: the lachrymal glands seemed to have been compressed, before being converted into the green substance*).

Die Thränendrüsengeschwulst war also zweifellos erst secundär. Die Erscheinungen des Thränendrüsentumors wurden offenbar durch ein vom Periost ausgehendes Neoplasma vorgetäuscht; und nach **Huber** stellt das Chlorom gar keinen echten Drüsentumor, sondern ein metastasierendes periostales Sarkom dar.

Im Jahre 1854 berichtet **Busch** über 2 Fälle:

a. 48jährige Frau, vor 15 Jahren Stoss in die Schläfengegend bei einem Streit mit ihrem Mann. Seit 7 Jahren zuerst kleine allmählich wachsende Geschwulst im äusseren Winkel des linken Auges bemerkt. Verdrängung des Auges nach unten und vorn, z. Z. der Operation war dasselbe vollständig aus der Orbita hervorgetreten, zum grössten Teil nicht mehr von den Lidern bedeckt, Lidschluss unmöglich: Xerophthalmus. Mässiges Thränenträufeln. In dem letzten Vierteljahr besonders rasches Wachstum. Finger wurden nur in nächster Nähe erkannt. Geschwulst hart und prall, dabei elastisch. Oberfläche uneben und höckrig, reicht vom äusseren bis fast zum inneren Augenwinkel. Es wurde ein gutartiger Tumor der Thränendrüse vermutet (Hypertrophie oder Enchondrom.)

Bei der Operation fand sich die fossa lacrymalis nach oben stark ausgedehnt. Conjunctiva und Cornea wurden wieder normal, die Sehschärfe besserte sich. Die Untersuchung des Tumors durch Wagner und Reinhard ergab ein Enchondrom, nur wenig intactes Drüsengewebe.

---

*) the Monthly Journal of Medical Science VIII. p. 99.

b. 22jähriger junger Mann. Seit etwa 3 Jahren unbedeutendes Tieferstehen des rechten Auges, gleichzeitig kleine Auftreibung in der Gegend des oberen Orbitalrands. Ca. 1 Jahr später zwischen Bulbus und Orbita oberhalb des rechten Augenwinkels eine allmählich wachsende Geschwulst fühlbar. Dadurch Augenbrauengegend emporgehoben und Bulbus nach vorn und abwärts verdrängt, hierdurch das untere Augenlid ebenfalls verzerrt und die knöcherne untere Orbitalwand ausgehöhlt. Bulbus nicht ganz von den Lidern gedeckt. Sehvermögen abgeschwächt, nie Licht- und Farbenempfindungen beobachtet. Nach oben und aussen Bewegung des Auges beschränkt, entsprechende Doppelbilder. Augenbraue kühner gewölbt, darunter harter, höckriger, etwas verschieblicher Tumor, welcher sich vom äusseren Augenwinkel bis zur Mitte des oberen Orbitalrandes erstreckte, der im Bereich des Tumors nicht fühlbar war.

Diagnose: Hypertrophie der Thränendrüse.

Bei der Operation fand sich die fossa lacrymalis vergrössert. Der Tumor bestand zum grössten Teil aus normalem Drüsengewebe und etwas Bindegewebe; in einzelnen Zellen Fetttröpfchen. 5 Monate später Recidiv (?), durch welches die Bewegung des Auges nach aussen sehr beschränkt wurde. Diplopie. Aus der Beschreibung des mikroskopischen Befundes durch Müller ist nicht ersichtlich, ob es sich um eine Blut- oder Lymphgefässgeschwulst handelte.

Pröhl citiert aus dem Jahre 1856 einen Skirrhus von **Cowling** und ein Chlorom von **Mackenzie.**

Lebert beschreibt im Jahre 1857 einen Fall von Hypertrophie:

26jährige Patientin. Seit dem 20. Lebensjahr allmählich zunehmende Prominenz des rechten Auges; Sehvermögen schwand. Die Kranke nahm zuweilen, besonders während der Menstruation, ein dumpfes, continuierliches Sausen in der Augengegend wahr, das man auch bei der Auscultation hörte. Exophthalmus nach unten innen, infolge eines harten, elastischen, prominenten, rundlichen, unbeweglichen, nicht schmerzhaften Tumors, welcher die äussere und untere (?) Hälfte der Orbita einnahm. Operation mit Erhaltung des Bulbus. Der Tumor erstreckte sich tief in die Orbita und zeigte eine körnige, rötliche Schnittfläche, welche auffallende Aehnlichkeit mit dem Bau traubenförmiger Drüsen hatte. Bei Druck entleerten sich zahlreiche Klümpchen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Drüsenschläuche erwiesen.

In diesem Falle wurde zum ersten Mal das Resultat einer genauen mikroskopischen Untersuchung geschildert, indessen ist daraus über die Art des Tumors nichts sicheres zu ersehen; möglichenfalls handelte es sich um ein Adenom.

Fehre schrieb im Jahre 1860 seine Dissertation über eine Hydatiden- oder Echinococcengeschwulst der glandula lacrymalis und Orbita; nach Massgabe des Operationsbefundes handelte es sich um einen multiloculären Echinococcus der Orbita; denn glandula lacrymalis bulbo adhaerebat et dimminuta ac indurata erat.

1862 wurde ein ähnlicher Tumor, wie der von **Lebert** untersuchte, von **Warlomont** in den Annales d'oculistique publiciert. Peyret führt ihn als Adenom der Thränendrüse auf.

67jährige Frau. Tumor seit 1 Jahre nach Stoss auf's Lid durch den Finger eines Kindes schmerzlos entstanden, mit Exophthalmus und Keratitis einhergehend. Exstirpation. Nussgrosse Geschwulst, körnig, rötlich, hatte auf dem Schnitt frappante Aehnlichkeit mit traubenförmigen Drüsen.

1863 folgte ein Fall von **Fano,** den Peyret als Adenom des palpebralen Teils der Thränendrüse ansieht.

20jähriger Optiker. Seit 4 Jahren Schmerz in der äusseren Hälfte des rechten Lids. Beim Sehen in's Licht Thränen. Bulbus stark nach unten innen dislociert. In der Gegend der Uebergangsfalte, an Stelle der normalen Thränendrüse bohnengrosser Tumor von mittlerer Consistenz, Conjunctiva darüber nicht verschieblich; derselbe war nur nach Ektropionnierung des Lids sichtbar. Exstirpation. Die Neubildung bestand aus einer Reihe grauer, isolierter Granulationen. Ordonnes constatierte glanduläre Hypertrophie.

In demselben Jahre beschrieb **Rothmund** eine enorme Hypertrophie der Thränendrüse bei einer 30 Jahre alten Frau.

Tumor vor 5 Jahren zuerst bemerkt, nach 1 Jahr taubeneigross. Vor 3 Jahren konnte Patientin mit dem rechten Auge noch lesen, jetzt kaum Finger auf 1 Fuss erkennen. Rechts wucherte aus der Orbita eine harte, unbewegliche, vom Oberlid bedeckte, rundliche Geschwulst von $2^1/_2$ Zoll Durchmesser. Bulbus durch dieselbe nach unten innen verdrängt, 1 Zoll tiefer als links, etwas abgeplattet, seine Bewegungen beschränkt, die Cornea durch pannöse Keratitis sehr getrübt. Bei der Operation wurde ein $5^1/_2$ cm. langer, 5 cm. breiter, compacter, auf der Schnittfläche gallertiger Tumor entfernt, welchen Buhl bei der mikroskopischen Untersuchung als „reine Hypertrophie der Thränendrüse" bezeichnete. Heilung mit guter Beweglichkeit des Bulbus, Aufhellung der Cornea und Besserung des Visus.

Letenneur publicierte 1865 einen Fall von Hypertrophie bei einer 36jährigen :

Vor 2 Jahren bei einer gewaltsamen Brechbewegung Knacken, das sie selbst mit dem Geräusch beim Knacken einer Nuss vergleicht, und heftiger Schmerz; bald blutige Infiltration der Lider. Nachher übereinanderstehende Doppelbilder, die mit der Verdrängung des Auges nach unten innen immer deutlicher wurden. Erst seit 6 Monaten war ein nach oben aussen in der Orbita liegender Tumor sichtbar, der allmählich seit $1^1/_2$ Jahren entstanden war. Auge schliesslich ganz aus der Orbita verdrängt; sonst keine Beschwerden. Bulbus bedeckt vom erschlafften oberen Lid, Beweglichkeit nach allen Seiten erhalten, nur nach oben aussen beschränkt, Cornea nach unten innen gerichtet. Pupille eng, S herabgesetzt, Conjunctiva injiciert, eitrige Secretion, Thränenträufeln. Tumor hühnereigross aus der Orbita vorspringend, nicht schmerzhaft, mittelweich, aus 2 Buckeln bestehend, deren einer resistenter als der andere, beide scheinbar fluctuierend. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor von der Thränendrüse ausgegangen war. Aussehen des Tumors rötlich, gekörnt, „drüsig". Charakteristische Drüsenschläuche durchs Mikroskop constatiert.

Die ausführliche Beschreibung dieser älteren Fälle geschah hauptsächlich in der Absicht, über den Charakter der Geschwülste ein die fehlende oder mangelhafte histologische Untersuchung ersetzendes klinisches Bild zu geben. Wenn wir darnach diese Geschwülste wohl zum Teil als bösartig ansprechen können, so ist es doch unmöglich, sie unter die von **Virchow** aufgestellten Geschwulsttypen zu rubricieren. Wie wenig dankbar ein solches Beginnen wäre, beweist die Thatsache, dass in dem Handbuch der gesammten Augenheilkunde von **Graefe-Saemisch** zwei Autoren verschiedener Ansicht über die Beurteilung dieser Tumoren sind. Beide glauben, dass eine grosse Anzahl der angeführten Fälle unter eine Klasse von Geschwülsten zu rechnen ist. Während aber **Schirmer** sie für Adenoide erklärt, will sie **Berlin** als Cylindrome aufgefasst wissen.

Seitdem **Virchow** die Lehre von den krankhaften Geschwülsten vollständig neugeschaffen, ist auch ein wesentlicher Fortschritt in der Bezeichnung der Thränendrüsentu-

moren zu erkennen. Wir finden jetzt die Hypertrophieen von den Carcinomen und Sarkomen scharf getrennt, ausserdem in den letzten Jahren Geschwülste beschrieben, welche den exquisiten Charakter tuberculöser Granulationsgeschwülste tragen.

Der grösseren Uebersichtlichkeit wegen führe ich auch im folgenden die Autoren und die von ihnen beschriebenen Fälle chronologisch geordnet an.

Die Dissertation von **Stengel***) eröffnet die Reihe der neueren Publicationen.

6 jähriges Mädchen, ausser unbedeutenden Kinderkrankheiten früher gesund. Anfang December 1865 Schwellung des oberen Lides besonders gegen den äusseren Winkel zu bemerkt; erst später Rötung der Lidhaut. Sehvermögen gut, Behinderung der Hebung des voluminösen oberen Lides, Bulbus endlich von der Geschwulst ganz verdrängt und gedeckt. Rasches Wachstum, Anfang Februar 1866 Ulceration des Neoplasma, Blutungen.

17. März 1866 Aufnahme.

Cylindrische, von der rechten Augenhöhle ausgehende Geschwulst, die die rechte Gesichtshälfte bis zur Nasenspitze und Oberlippe bedeckt, von Haut bekleidet, bis auf das periphere Ende, das kolbig, gelappt und exulceriert erscheint, bei Berührung und spontan leicht blutet. Erst beim Anheben des Tumors wird der rudimentäre, nach innen unten dislocierte Bulbus, dessen Cornea geborsten ist, sichtbar.

Neubildung weich-elastisch, deutlich in die Orbita sich erstreckend, mit dem Knochen nirgends inniger zusammenhängend, hat die Knochen am äusseren Augenwinkel auseinandergetrieben.

Linkes Auge normal. Keine Gehirnsymptome, Brust- und Unterleibsorgane normal, keine Spur von Scrophulose, aber Anaemie.

„Die Diagnose wurde auf eine sogenannte gutartige Neubildung gestellt (Myxom oder Sarkom)", als Ausgangspunkt die Thränendrüse vermutet.

Am 19. März durch Linhart Exstirpation der Neubildung und des Bulbus.

Am 28. Mai nach guter Heilung Recidiv am Schläfenwinkel.

Die über dem Augapfel gelegenen Gebilde zeigten sich bei der genaueren Untersuchung vollständig in der sarkomatösen Masse aufgegangen.

---

*) Ueber das Sarkom der Thränendrüse, Würzburg (München 1866.)

Mikroskopisch: kleine, polygonale Zellen, abwechselnd mit Faserzellen. Wenig entwickelte, spärlich vascularisierte Zwischensubstanz. Grosse Kerne, z. T. Fetttropfen in den Zellen (Rückbildung).

Im Jahre 1867 hat **Becker** einen Fall von Adenoid aus der Arlt'schen Klinik publiciert.

18jähriges Mädchen. Mehrmals nach Erkältungen Anschwellungen des Gesichts und Auges (Exophthalmus), welche jedesmal auf Druckverband etc. geringer wurden. Beim dritten Male ungemein heftige Schmerzen.

Linkes Auge nach abwärts, innen und vorn gerichtet. Beweglichkeit nur nach oben stärker behindert. Gleichnamige Doppelbilder. Nach oben aussen vom Bulbus an Stelle der Thränendrüse eine Geschwulst von drüsiger, leicht unebener Oberfläche, elastischer Consistenz und wechselnder Härte, die nirgends Fluctuation zeigte und am oberen Orbitalrand adhärierte. Knochen aussen etwas aufgetrieben, druckempfindlich. Ophthalmoskopisch hochgradige Neuritis optica. In Chloroformnarkose wird der bis zum foramen opticum reichende und hier mit dem Nervus trochlearis verwachsene Tumor exstirpiert. Er war hühnereigross, auf dem Durchschnitt blassrot und bestand aus zwei härteren und einem dem orbitalen Teil der Thränendrüse entsprechenden weicheren, rundlichen, kugeligen Teil. Der letztere enthielt eine sagoähnliche, breiige Masse.

Die histologische Diagnose lautete Adenoid combiniert mit Cancroid.

Aus dem Jahre 1870 stammen 2 Publicationen:

Sautereau beschrieb ein Myxom bei einer 63jährigen Frau, welche 7 oder 8 Jahre zuvor einen Stoss gegen das linke Auge erlitten hatte, und **Adams** ein Carcinom der Thränendrüse bei einem 7jährigen Mädchen, bei welchem zunächst der Tumor mit Erhaltung des Bulbus exstirpiert, 13 Tage später die Orbita exenteriert wurde und nach 24 Tagen der Tod eintrat. Im Abdomen fanden sich zahlreiche Tumoren, speciell in den Ovarien, den Nieren, dem Pankreas und der Leber. Verschiedene Geschwülste unter der Schleimhaut des Darmtractus. Ein ausgedehntes Recidiv in der Orbita und innerhalb der Schädelhöhle ein kleiner Knoten um den rechten Oculomotorius.

Besonders merkwürdig ist ein Fall von **Horner** aus dem Jahre 1871, in welchem es sich wahrscheinlich um ein metastatisches, von einem primären exulcerierten Mammacarcinom ausgehendes Thränendrüsencarcinom handelte.

45jährige Frau, verlor im Frühjahr 1867 ihre Menstruation und fühlte sich seit dieser Zeit bis zum Spätherbst unwohl. Appetitlosigkeit,

Rheumatismus besonders im Rücken, grosse Müdigkeit. Erst nach Besserung des Allgemeinbefindens Schwellung des rechten oberen Augenlids. Unterhalb des oberen Orbitalrandes harte, höckerige Geschwulst mit ziemlich scharfem und höckrigem Rande, welche nicht in die Orbita zurückzudrücken, aber seitlich etwas verschieblich war. Kurze Zeit nach der Exstirpation ein Recidiv zwischen Rectus superior und externus, welches innerhalb 5 Monaten bis zu einem apfelgrossen, aus der Orbita hervordrängenden und bis auf das Jochbein herabreichenden Tumor herangewachsen war, und den Bulbus und das Sehvermögen nicht wesentlich geschädigt zu haben schien. Frühjahr 69 Tod an allgemeiner Geschwulstbildung. Dem histologischen Baue nach handelte es sich um ein Carcinom mit cylindrischen aus Epithelzellen bestehenden Strängen **(Eberth)**. Reste der Thränendrüse liessen sich nicht nachweisen. Das Recidiv hatte einen dem primären Tumor analogen Bau.

1872 beschrieben **Arnold** und **Becker** ein doppelseitiges Lymphadenom bei einem 33jährigen Müller, welcher seit dem 19. Lebensjahr an Bindehautkrankheiten beider Augen und seit 3 Jahren an beiderseitigem Exophthalmus litt.

Exophthalmus bedingt, durch symmetrisch in der Gegend der Thränendrüse gelegene, rundliche, mehr als taubeneigrosse, derbe, nicht pulsierende, und nicht schmerzhafte Geschwülste mit glatter Oberfläche. Starker Thränenfluss, Bulbi nach unten und innen verdrängt, nach aussen und oben in ihrer Beweglichkeit am meisten beschränkt.

Netzhaut und Sehnerv hyperämisch, Patient sah mit beiden Augen, genaue Sehprüfung unmöglich. Die exstirpierten Tumoren stellten Lymphadenome dar. Nach $1^3/_4$ Jahren kein Recidiv.

Im Jahre 1874 beschrieb **Gallasch** bei einem $4^1/_2$jährigen Knaben, welcher an Leukämie litt unter anderem hochgradige Tumorbildung der Thränendrüsen, die bis zu taubeneigrossen Geschwülsten herangewachsen waren. Die Drüsensubstanz war durch massenhafte lymphoide Elemente auseinandergedrängt, stellenweise geschwunden.

Alexander exstirpierte bei einem 72jährigen Greis beide sarkomatös entarteten Thränendrüsen.

An symmetrischen Stellen im oberen und äusseren Abschnitt der Orbita fanden sich Tumoren mit gelappter Oberfläche, die innerhalb 2 Jahren schmerzlos gewachsen waren, den Bulbus nach der Nasenseite verdrängten und Diplopie erzeugten. Sie reichten nicht ganz bis zum

freien Lidrande und erstreckten sich weit in die Orbita hinein. Durch die Exstirpation wurde die Diplopie beseitigt.

Rindfleisch diagnosticierte ein weiches plexiformes Sarkom.

Mooren beschrieb bei einer älteren Frau ein beiderseitiges Carcinom der Thränendrüse, welches sich rapide entwickelt und Ptosis der oberen Lider veranlasst hatte. Am oberen Orbitalrande bestand eine höckerige, schmerzlose Geschwulst; 8 Wochen nach Exstirpation derselben Recidiv, das wiederum operiert wurde, bald darauf Halsdrüseninfiltration und Tod an Lebercarcinom.

In einem zweiten Falle wurde ein Fibrom der rechten Thränendrüse exstirpiert, welches sich langsam entwickelte, Ptosis und Verdrängung des Bulbus nach unten veranlasst hatte.

Ein Fall von **Savary** betraf einen 59jährigen Wagner.

Unter dem linken oberen Lidrand taubeneigrosser auf Druck schmerzhafter Tumor, der sich vielleicht nach einem vor 3 Jahren erlittenen Schlag entwickelt hatte, aber nicht mikroskopisch untersucht ist.

Diagnose: Degeneration der Thränendrüse mit Hyperplasie des interglandulären Zellgewebes.

Aus dem Jahre 1875 stammen 2 Beobachtungen.

Butlin's Fall betraf einen 28jährigen Mann, der seit 9 Jahren an einer Thränendrüsengeschwulst litt, die vor 5 Jahren teilweise entfernt worden war. Diagnose: Chondrom.

In dem Fall von **Nettleship** handelte es sich um ein kleinzelliges Sarkom, welches bei einer 42jährigen Dame 7 Wochen zuvor bemerkt und mit Neuritis optica compliciert war. Der Tumor war gelappt und etwa 3 mal so gross als eine normale Thränendrüse. 1876 beschrieb **de Vincentiis** ein Adenom im Uebergang zum Cancroid, welches bei einem 55jährigen Mann seit 18 Jahren bestand und im Jahre 1877 **Lyman** ein Epitheliom bei einem 30jährigen Prediger, welcher früher an neuralgischen Beschwerden und später nach einem Trauma an Exophthalmus litt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Epithelialcarcinom. Nach der Operation bestand noch ein kleiner Rest von örtlicher Schwellung und Diplopie.

Axenfeld erwähnt in seiner Arbeit zur Lymphombildung in der Orbita folgende Beobachtung von **Chauvel** aus der Gazette hebdomadaire No. 23: Linksseitige sehr grosse Geschwulst an der Thränendrüse, Lymphome am Hals, keine Blutuntersuchung. Autopsie: Leber- und Milztumor. Lidtumor aus Lymphkörpern bestehend. Knochenmark nicht untersucht.

Aus dem Jahre 1878 stammen 3 Publicationen, zunächst 2 Fälle von **von Forster**:

a) 70Jähriger; klagt seit ½ Jahr über Rötung und Entzündung, seit 3 Monaten über Doppelsehen, Hervorwölbung des linken Auges mit rasch nachfolgender Erblindung desselben. Klinische Diagnose Epithelialcarcinom mit dem Ausgang von der Thränendrüse, durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Geringe Schwellung der Cervicaldrüsen. Der höckrige Tumor setzte sich in den hinteren Teil der Orbita fort. Atrophia optici.

b) 50jährige Frau, früher immer gesund, seit ½ Jahr ohne bekannte Ursache langsames Hervortreten des linken Auges mit Abnahme des Sehvermögens. Opticusatrophie. Bei der Section ergab sich die schon in vivo diagnosticierte Carcinombildung der linken Orbita, die voraussichtlich von der Thränendrüse ausgegangen war, ferner Carcinom der Highmorshöhle, eines Teils der Nase und der Gesichts- und Schädelknochen.

Berlin teilte 2 Fälle von Tumoren der Thränendrüse mit:

a) Lymphosarkom, in welches Reste von Thränendrüsengewebe eingebettet waren, bei einem 35jährigen Bauer, der vor 17 Monaten zuerst einen linksseitigen Exophthalmus bemerkt hatte, mit Erhaltung des Bulbus exstirpiert. Der Tumor umwucherte den Augapfel und hatte eine Herabsetzung des Sehvermögens ($S = {}^{15}/_{70}$) im Gefolge. Sehnervengrenzen etwas verschwommen, geringer Grad venöser Hyperämie. Bulbus nach vorn, unten und innen gedrängt, nach oben, oben aussen und aussen nicht beweglich.

b) Lymphosarkom bei einem 15jährigen Mädchen, kleine Lymphdrüse vor dem rechten Ohr. Schmerzlose Geschwulst der rechten Thränendrüse von Daumengliedgrösse. Bulbus etwas nach vorn und unten gedrängt. Beweglichkeit und Sehschärfe normal. Die Drüsenläppchen und terminalen Acini durch massenhafte Einlagerung von Lymphkörperchen auseinandergedrängt. 5½ Jahre nach der Exstirpation kein Recidiv.

Weinlechner beschrieb ein lymphadenoides Sarkom (Pröhl).

Ueber 4 Publicationen aus dem Jahre 1880 kann ich nur in Kürze berichten, da mir die Originale nicht zugänglich waren:

Mollière und **Chandelux** beschrieben bei einem 15jährigen Kinde ein Colloidepitheliom, welches nach der Exstirpation zweimal recidivierte. **Johnston** ein Adenom und **Salles** ein Spindelzellensarkom bei einem 23jährigen Soldaten.

Früher nie schwer krank. 10 Jahre zuvor Contusion oberhalb der linken Augenbraue und seit einem Jahre Beweglichkeitsstörung des linken Auges. Seit einiger Zeit linksseitiger Stirnkopfschmerz. $1^1/_2$ Monate nach der Exstirpation Recidiv. Bei der Incision entleerte sich Eiter.

Guaita und **Guaglino** beobachteten ein Myxoadenom der linken Thränendrüse.

Vor 12 Jahren Verletzung oberhalb der linken Braue bei einer Minensprengung. Nach 10 Jahren beim Blick nach links Doppelsehen, Exophthalmus. Sehschärfe, Hintergrund normal. Kurz vor der Operation S = $^1/_3$, Papille blass, Venen überfüllt, Arterien dünn. Höckriger, taubeneigrosser, elastischer Tumor in der Gegend der Thränendrüse, nach dessen Exstirpation der Bulbus völlig reponiert und S = 1 wird.

Aus dem Jahre 1881 habe ich 5 Publicationen in der Literatur ermitteln können.

Knapp hat ein abgekapseltes Myxoadenom bei einem 31jährigen, sonst gesunden Manne mit Erhaltung des Bulbus exstirpiert, ferner über ein recidivierendes, 5 Jahre hindurch Exophthalmus veranlassendes Adenoma carcinomatosum bei einem 32jährigen Manne berichtet, welcher mit Erhaltung des Auges operiert war, aber während der Operation, offenbar infolge Durchschneidung des Sehnerven, erblindete, schliesslich über ein Myxoadenoma carcinomatosum bei einer 26jährigen Frau, welches die ganze Augenhöhle erfüllte, stellenweise fluctuierte, durch die erweiterte Lidspalte vordrang und den geschrumpften Augapfel vor sich hertrieb. Der Tumor war seit $1^1/_2$ Jahren gewachsen und wurde durch Exenteratio orbitae entfernt. Nach 15 Jahren noch kein Recidiv. Im Anschluss an die Mitteilung von Knapp zeigte

Kipp Photographieen von einer mit einem Adenom der Thränendrüse behafteten Frau, bei welcher Exophthalmus nach unten und innen, Atrophie des Sehnerven und Pigmentierung der Netzhaut bestanden hatte.

Im dem Fall von **Alt** hatte sich im Anschluss an eine vor 4 Jahren stattgehabte Contusion der Schläfengegend bei einem relativ jungen Manne eine schmerzlos und langsam wachsende Geschwulst im äusseren Teil des linken oberen Augenlides entwickelt. Ein Jahr später unvollständige Entfernung der Atheromcyste durch einen Arzt.

Nach 2 Jahren Recidiv. Ptosis. Lappiger Tumor vom äusseren bis zum inneren Winkel der Orbita reichend, mit dem Periost derselben verwachsen. S = $^{20}/_{200}$, concentrische Einengung des Gesichtsfeldes, weisse Papille, Arterien dünn, Venen erweitert. Der stückweise entfernte Tumor reichte bis tief in die Augenhöhle, wurde für ein einfaches Adenom gehalten. Nach 10 Monaten wurde Alt benachrichtigt, dass Patient an einem Tumor im Schädelraum leide.

Dobrowolsky behandelte eine 29jährige Frau, die seit 3 Jahren an einer Dislocation des rechten Bulbus nach unten und vorn mit Beschränkung der Beweglichkeit nach oben und oben aussen litt, die durch einen Thränendrüsentumor veranlasst war. S = $^{5}/_{200}$. Neuroretinitis mit Zeichen der beginnenden Opticusatrophie, ähnlich, wie bei Bright'scher Retinitis. Geringe Aufbesserung des Sehvermögens nach der Operation; eine unbedeutende Trübung der Netzhaut in der Umgebung der Papille und Atrophia nervi optici blieben zurück.

Grossmann beschrieb ein Carcinom bei einer 40jährigen Frau, deren rechtes Auge nach vorn und unten verdrängt, nur nach oben und innen wenig beweglich war. Pupille fast maximal dilatiert, reactionslos. Auge erblindet infolge Neuroretinitis — Papille geschwollen, graurötlich getrübt, Gefässe verdeckt, Venen des Hintergrundes erweitert, Arterien verengt, massenhafte linsengrosse Blutextravasate. Operation verweigert. Bei der Section fand sich ein hühnereigrosser Tumor in der Orbita mit Durchbruch in das Cavum cranii.

die Stirn- und Nasenhöhle und in den Oberkiefer. Opticus atrophisch.

In einem Fall von **Abadie** waren seit etwa 6 Monaten bei einem 16jährigen Mädchen symmetrische, harte, scharf abgrenzbare Geschwülste der beiden oberen Augenlider in der Gegend der äusseren Commissur aufgetreten. Da die Tumoren wuchsen, wurden dieselben exstirpiert. Sie erwiesen sich als tuberculös. Lungenveränderungen waren nicht zu constatieren. Später Anzeichen von Tuberculose der Bronchialdrüsen, die nach 3 Jahren wieder verschwunden waren.

Im Jahre 1882 beschrieb **Harlan** ein Spindelzellensarkom der rechten Thränendrüse, welches sich bei einem 70jährigen stets gesunden Mann seit 4 Jahren ganz schmerzlos entwickelt hatte und als hühnereigrosse Geschwulst unter dem oberen Augenlid hervorragte. Das Auge war infolge Neuritis optica erblindet. Durch die Operation wurde dauernde Heilung erzielt.

In einem Fall von **White** wurde ein Myxoadenosarkom bei einer 60jährigen Frau operiert, welches sich seit über Jahresfrist entwickelt und das Auge nach der Nasenseite verdrängt hatte. Der Tumor war mit dem Periost verwachsen und erstreckte sich noch nach hinten in die Orbita.

Nur dem Titel nach bekannt ist ein Sarkom von **Knapp,** ein Fibrosarkom, dessen Autor in dem Bericht der Ophthalmological Society of Great Britain (im Centralblatt für Augenheilkunde S. 455) nicht genannt ist, und ein eingekapseltes Fibrosarkom bei einem 16jährigen Kranken von **Power.**

Ausführlich behandelt sind 3 Fälle von **Huber** aus der Züricher Klinik :

a. 15jähriger Knabe, seit 7 Jahren morgens vorübergehende Schwellung des oberen Lides, Epiphora, Diplopie. Seit 6 Jahren Exophthalmus linkerseits mit Verdrängung des Bulbus nach unten. Häufig Kopfschmerzen. Später Beschränkung der Bewegungen des Auges nach allen Richtungen und constante Abnahme des Sehvermögens. Als Ursache der Sehstörungen ergab sich Neuritis optica und Netzhautablösung. Im

Verlauf des Leidens trat ausserdem Astigmatismus auf. ½ Jahr vor dem Auftreten der ersten Symtome Fall von einem Baum auf den Kopf. Der durch die Operation beseitigte Tumor war eine Mischgeschwulst. Fibroadenosarkom, stellenweise colloide Degeneration.

b. Rundzellensarcom bei einem 51jährigen früher gesunden Geometer; im Jahr 1866 erste Sehstörung, die darin bestand, dass er nicht mehr in einer geraden Linie schreiben konnte. 1 Jahr später Diplopie, Gefühl von Klopfen in der Orbita, Kopfschmerzen, Abnahme des Sehvermögens auf dem rechten Auge. Schwellung der Papille mit Rötung und Verbreiterung der Venen; dieselbe nahm, wie die Hervortreibung des Auges und eine in der Gegend der Thränendrüse vorhandene Geschwulst allmählich zu. Mit dem Wachsen des Tumors senkte sich der Bulbus. Die kleinlappige etwa hühnereigrosse Geschwulst wurde 1873 operiert; bei der Operation fühlte man unter dem oberen Orbitaldach eine tiefe Depression im Knochen, welche mit normalem Periost bekleidet war. 8 Jahre nach der Operation war noch kein Recidiv bemerkbar. Die Bewegungen des Auges wurden wieder frei. Bemerkenswert war die mit dem Wachstum des Tumors successive zunehmende Hypermetropie, welche voraussichtlich durch den Druck gegen den Bulbus von hinten her veranlasst war. Diesem Druck entsprach ferner die Ablösung der Retina.

c. Spindelzellensarkom bei einem 11jährigen, früher scrophulösen Knaben, bei dem ½ Jahr zuvor Exophthalmus und als Ursache desselben eine kleine harte lappige Geschwulst der Thränendrüse constatiert war. Mit dem rapiden Wachstum des Tumors nahm der Exophthalmus zu und das Sehvermögen ab. Dabei bestand Kopfweh, später Erbrechen und Diplopie. Das Sehvermögen verfiel stetig, Papille war gerötet, verwaschen, Venen geschlängelt und verbreitert. Bulbus nach vorn und unten vorgetrieben, nach oben ganz unbeweglich, nach den übrigen Richtungen in seiner Beweglichkeit sehr beschränkt. Ptosis. Nach der Operation schwand die Diplopie, ausserdem besserte sich das Sehvermögen. Ein Jahr später Recidiv mit Vortreibung des Bulbus; unter hochgradigen Gehirnerscheinungen nach ½ Jahr Exitus.

Aus dem Jahr 1883 stammt ein Fall von **Bock** und die Publication von **Ludewig.** Ersterer beschrieb ein kleinzelliges Rundzellensarkom, in welchem nur noch stellenweise Reste der Thränendrüse nachweisbar waren, bei einem 51jährigen, gesunden, kräftigen Mann, der seit einem Jahr nach dem Tode seiner Frau infolge stärkeren Weinens eine rasch wachsende Geschwulst in der Gegend der Thränendrüse gemerkt hatte.

Der Fall von **Ludewig** betraf ein Carcinom bei einer 48jährigen Patientin, die 24 Jahre und 8 Jahre zuvor wegen eines linksseitigen Orbitaltumors operiert worden war. Der 2. Tumor stellte nach der Untersuchung von Professor Ponfick die stark hypertrophierte glandula lacrymalis dar. Die dritte Geschwulst hatte sich seit etwa 1 Jahr langsam unter oft unerträglichen spontanen Schmerzen entwickelt. Es bestand Ptosis, Verdrängung des Bulbus nach unten innen und vorn. Beweglichkeitsstörung nach aussen und oben. Harte Infiltration der tiefen Cervicaldrüsen. Die Geschwulst war mit dem Periost fest verwachsen und griff an Stelle der fossa pro glandula lacrymali auf den Knochen über, welcher bei der Operation weggemeisselt wurde. Kurze Zeit darauf entwickelte sich ein schnell wachsendes Recidiv auf dem linken Schläfenbein, welches nicht mehr operabel war.

Die in den Jahren 1884 und 1885 publicierten Fälle sind mir grösstenteils nur dem Titel nach bekannt geblieben. **Keyser** operierte ein Sarkom, welches später recidivierte, **Tigos** ein Adenoenchondrom, **Alt** ein Rund- und Spindelzellensarkom, welches sich unter unerträglichen Schmerzen entwickelt und den Bulbus stark nach vorn protrudiert hatte. Opticus war atrophisch. Nach 2 Monaten Exitus an allgemeiner Sarkomatose. **Aub** und **Alt** beobachteten eine wohl nach Sturz auf den rechten Orbitalrand entstandene Geschwulst der rechten Thränendrüse, die sich zum Teil als Enchondrom, zum Teil als Myxom und Carcinom erwies. **Alvarado** hat eine Cystengeschwulst im palpebralen Teil der Thränendrüse und **Maréchal** einen cystischen Tumor der Thränendrüse und Orbita (kyste hydatique) publiciert.

Debierre hat im Jahre 1886 3 Fälle mitgeteilt bei zwei Damen und einem jungen Mann, deren Alter nicht angegeben ist. Es handelte sich um einfache Hypertrophie der Thränendrüse, die sich schmerzlos unter mässigem Thränen ausgebildet hatte.

Frost stellte in der Ophthalmological Society of the United Kingdom am 9. Decbr. 1886 eine Frau mit symmetrischer Anschwellung in der Gegend der Thränendrüse vor, die sich auf der linken Seite so hart wie Faserknorpel anfühlte, ähnlich wie bei manchen Parotidengeschwülsten.

Power erwähnt bei derselben Gelegenheit einen analogen Fall, in welchem die Untersuchung der einen exstirpierten Drüse eine einfache Wucherung des fibrösen Gewebes ergab.

Aus dem Jahre 1887 stammt nur ein Fall von **Reymond** publiciert durch **Gayet:** 57jähriger Patient. 2 oder 3 Jahre zuvor allmähliche Schwellung beider oberen Lider, der Parotidengegenden und Achseldrüsen. Dem mikroskopischen Bilde nach handelte es sich um Lymphome mit amyloider Degeneration.

Im Jahre 1888 veröffentlichte **Mazza** einen Fall von Adenom der Thränendrüse mit hyalin-colloider Degeneration und Cancroidbildung, welcher sich seit 1 Jahr bei einer Frau schmerzlos entwickelt und seit 2 Monaten Lichtscheu, Schmerz und Diplopie veranlasst hatte.

In demselben Jahre demonstrierte **Dor** in der Société française d'ophthalmologie Präparate eines Dermoides der Thränendrüse von einem $8^1/_2$ Monate alten Knaben und **Gonella** auf dem italienischen Oculistencongress in Neapel Präparate von Tuberkeln der Thränendrüse.

Aievoli berichtete über einen erbsengrossen Tumor der accessorischen Thränendrüse, welcher für ein Cylindrom erklärt wurde und **de Britto** über einen Fall von Fibroadenom bei einem 30jährigen gesunden Mann, welches sich im Verlauf von 7 Jahren angeblich nach einem Insectenstich am rechten oberen Lid langsam entwickelt und den Bulbus ohne Schmerzen und Doppelsehen nach vorn und unten verdrängt hatte. Der Tumor war seit 1 Jahr so stark gewachsen, dass er den Bulbus vollständig verdeckte. Er bestand aus 4 Buckeln, hatte unregelmässige Oberfläche und ungleich-

mässige Consistenz. Der Bulbus war abgeplattet, die Cornea queroval.

Snell demonstrierte im Jahre 1889 der Ophthalmological Society of the United Kingdom Präparate von Adenomen der Thränendrüsen eines 25jährigen Dienstmädchens und eines 3 Monate alten Kindes.

Socor exstirpierte ein Adenom der linken Thränendrüse bei einem 37jährigen Arbeiter, welcher 6 Jahre zuvor eine Verletzung erlitten hatte.

Die aus 3 getrennten Lappen gebildete Geschwulst war langsam gewachsen, hatte den Bulbus nach vorn und innen gedrängt und eine Ulceration der Hornhaut infolge mangelhafter Bedeckung veranlasst. Der exstirpierte Tumor hatte Gestalt und Grösse eines kleinen Ei's und war von einer Kapsel umgeben. Nach der Operation wurde Sehvermögen und Beweglichkeit des Auges normal.

In demselben Jahre hatte **Bull** ein Adenosarkom der Thränendrüse bei einem 35jährigen Mann operiert, welches seit einem Jahr allmählich und schmerzlos gewachsen und bereits in der Lidspalte sichtbar war. 2 Jahre nach der Operation war noch kein Recidiv aufgetreten.

Adler beschrieb ein beiderseitiges kleinzelliges Rundzellensarkom der Thränendrüse bei einem 70jährigen Mann, das seit einem Jahr entstanden war und nur den palpebralen Teil der Drüse betraf. Ausserdem bestanden Anschwellungen der Präauricular-, Cervical-, Submaxillardrüsen. Durch Solutio Fowleri wurde eine Verkleinerung der Tumoren erzielt.

Haltenhoffs Patientin war ein $12^1/_2$jähriges, wohlentwickeltes Mädchen von etwas blasser Farbe, das früher an Conjunctivitis phlyktaenulosa mit Follikeln gelitten hatte. Seit 4 Monaten hatte sich an beiden Augen ohne nachweisbare Ursache und ohne Fieber oder sonstige Beschwerden eine sonderbare Schwellung der oberen Lider, zuerst des rechten, dann des linken Auges entwickelt. Ausser der Thränendrüsengeschwulst waren beide Parotiden und Submaxillardrüsen geschwollen, die Lymphdrüsen waren intact. Die genaue Untersuchung des Blutes, speciell eine Zählung

der weissen Blutkörperchen ist nicht vorgenommen. Unter medicamentöser Behandlung trat eine beträchtliche Abschwellung der Drüsen ein.

Eine doppelseitige Schwellung der Thränendrüse bei Mumps beschrieb **Norrie** bei einem 11jährigen Mädchen im Jahre 1890, im Anschluss an eine Publication von **Hirschberg** über 2 Fälle von Mumps der Thränendrüse, ohne dass die Parotis afficiert war — im Centralblatt für Augenheilkunde bei einem 15jährigen resp. $17^1/_2$jährigen Mädchen. Hirschberg hatte der Affection nur wegen der Entstellung des Gesichts die Bezeichnung Mumps gegeben und als Ursache eine subacute, nicht eitrige Entzündung der Thränendrüse angesehen. Die Affection hatte sich in kurzer Zeit wieder bedeutend gebessert.

Ein Adenom beschrieb **Goldzieher** bei einem 32jährigen Patienten. Dasselbe hatte Protrusion des Augapfels, Beschränkung der Beweglichkeit nach oben aussen und Stauungspapille veranlasst.

Die Dissertation von **Moecke** aus dem Jahre 1891 behandelt einen Fall von Sarkom, welcher in der Kieler Klinik bei einem 15jährigen schon längere Zeit brustleidenden Jungen beobachtet und operiert worden ist.

Der Bulbus war nach vorn innen und unten gedrängt, seine Beweglichkeit nach aussen und oben beeinträchtigt, die Sehschärfe etwas vermindert, ohne dass die Augenspiegeluntersuchung eine Veranlassung dafür ergab. Der wallnussgrosse Tumor war von einer Kapsel umschlossen und an Stelle der Thränendrüsengrube eine Vertiefung des Knochens nachweisbar. Ein Recidiv wurde nicht beobachtet. Die anfangs vorhandenen Doppelbilder bildeten sich vollständig zurück, ebenso wie die Bewegungsstörungen des Auges, und das Sehvermögen kehrte zur Norm zurück. Die histologische Untersuchung ergab ein grosszelliges Spindel- und Rundzellensarkom mit hyaliner Entartung.

Einen andern Fall von Sarkom der Thränendrüse publicierte **Cl. du Bois-Reymond**:

54jährige Frau mit linksseitigem Kropf und rechtsseitigem Exophthalmus, welcher von einem seit 19 Monaten beobachteten, ganz allmäh-

lich und schmerzlos entstandenen Tumor veranlasst war. Der Bulbus war von oben abgeplattet, Astigmatismus durch Cylindergläser nicht corrigierbar, nach allen Blickrichtungen Bewegungsstörungen des Auges und Diplopie. Die Geschwulst reichte tief in die Orbita hinein und ergab sich bei der Operation als die vergrösserte, teils sarkomatös veränderte, teils bereits in Erweichung begriffene Thränendrüse.

Fuchs beschrieb eine gleichzeitige Erkrankung der Thränendrüsen und Parotiden bei einem 61jährigen, kräftigen Glaser.

Die Geschwulst der Thränendrüsen fühlte sich hart und höckrig an, war 5 Monate vor seiner ersten Vorstellung zuerst bemerkt und hatte das Auge etwas vorgetrieben, während die Schwellung der Parotis erst seit 4 Wochen bestand. Die übrigen Speicheldrüsen, sowie die Lymphdrüsen und Hoden waren normal. Von der unter der oberen Uebergangsfalte hervordrängenden Thränendrüsengeschwulst war ein Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung entfernt; dasselbe bestand aus grösseren und kleineren Knoten mit dem Baue der Lymphome. Pat. wurde noch einige Zeit beobachtet und mit Sol. Fowleri behandelt. Die Thränendrüsen- und Parotisgeschwülste verkleinerten sich zunächst, wurden dann aber schliesslich wieder grösser.

Eine ähnliche Beobachtung wurde von **Mikulicz** gemacht und im Jahre 1892 publiciert.

Bei einem 43jährigen Mann bestand eine hochgradige Veränderung des Gesichts durch symmetrische Anschwellung der Thränendrüsen, sowie der Mund- und Speicheldrüsen (Parotis und Submaxillaris). Zunächst wurde eine partielle Entfernung der Thränendrüsen vorgenommen, worauf ein Recidiv eintrat. Patient starb unter den Erscheinungen einer Peritonitis, während deren die Geschwülste sich rasch zurückbildeten. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Hauptmasse der Thränen- und Submaxillardrüsentumoren durch eine kleinzellige Infiltration des interstitiellen Gewebes veranlasst war, während die Acini unverändert oder nur verdrängt erschienen.

Einen andern Fall von symmetrischer und ziemlich gleichmässiger Vergrösserung der Thränendrüsen, sowie sämtlicher Speichel- und Mundschleimdrüsen hatte **Mikulicz** einige Jahre zuvor in der Königsberger ärztlichen Gesellschaft vorgestellt. Zunächst wurden bei dem ca. 20jährigen Patienten beide Thränendrüsen entfernt, deren Untersuchung das Vorhandensein von Lymphosarkomen ergab.

Diesen letzteren Fällen von Fuchs und Mikulicz analog sind die Beobachtungen von **de Wecker** und **Masselon** und von **Zirm,** deren Publikation ebenfalls in das Jahr 1892 fällt.

Der Patient von **de Wecker** und **Masselon** war ein 26jähriger Infanterist, robust und gesund, und hatte die Anschwellung seiner oberen Lider seit Ende März 1890 bemerkt. Im Verlauf von $^1/_4$ Jahr waren die Lider so geschwellt, dass er die Augen kaum öffnen konnte. Gleichzeitig entwickelte sich eine Anschwellung der Parotiden. Von den Thränendrüsentumoren wurde ein Stückchen exstirpiert. Die mikroskopische Untersuchung durch Dr. Latteux ergab einen epithelialen Tumor der Thränendrüse, während die klinische Diagnose auf ein Sarkom der Thränendrüse gestellt war.

Zirm hatte in der Klinik von Stellwag im Jahre 1891 bei einer 30jährigen Dienstmagd eine allmählich zunehmende, stets schmerzlose Anschwellung der Parotiden, später auch der Thränendrüsen beobachtet. Die Tumoren waren fast knorpelhart.

Patientin war mittelkräftig, frei von Lues und hatte harte und schmerzlose Lymphdrüsenschwellungen. Atrophia uteri, Menstruationsstörungen, keine Anomalieen des Bluts. Nach Excision eines kleinen Stückchens der linken Thränendrüse und linken Parotis trat ein Erysipel auf, nach dessen Heilung die vier Drüsengeschwülste fast ganz zurückgingen, um später wieder grösser zu werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich das Drüsengewebe von einem teilweise knötchenförmigen Granulationsgewebe durchsetzt. Nirgends waren Riesenzellen oder Tuberkelbacillen (TBC) nachweisbar.

L. Müller veröffentlichte 2 Fälle von primärer Tuberculose der Thränendrüse bei einem 14jährigen Mädchen, resp. 40jährigen Mann.

Bei ersterem wurde eine Excision der Geschwulst von der Conjunctivalfläche vorgenommen, und später ein Recidiv beobachtet. Die Drüsenläppchen waren zum Teil oder gänzlich durch typisches tuberculöses Granulationsgewebe durchsetzt, TBC in grosser Zahl vorhanden.

Auch in dem 2. Fall war typisches tuberculöses Gewebe mit spärlichen Riesenzellen gefunden und der Nachweis von TBC geglückt, obwohl das

Präparat 11 Jahre in Müller'scher Flüssigkeit gelegen hatte. In beiden Fällen war die Drüse auf den Umfang einer Nuss vergrössert.

Giulini publicierte eine Beobachtung von doppelseitigem kleinzelligem Rundzellensarkom der Thränendrüse bei einem 77jährigen Patienten, welcher die Geschwulstbildung seit $^1/_2$ Jahr beobachtet hatte.

Zuerst war das linke, dann das rechte Auge erkrankt, in letzter Zeit Diplopie, niemals Schmerz beobachtet. Rechts war die Neubildung auf die Thränendrüse beschränkt, und noch ein kleiner, völlig normaler Rest des Drüsenkörpers vorhanden. Links griff der Tumor auf das Orbitalgewebe über; normales Drüsengewebe war hier nicht mehr nachweisbar. Ein Recidiv wurde bis zur Publication nicht beobachtet.

Foster berichtete über eine Cystenbildung der Thränendrüse bei einer 45jährigen Dame, bei welcher bereits 6 Jahre zuvor von einem Arzte durch eine Incision in das obere Lid wässerige Flüssigkeit entleert war.

Die Geschwulst hatte das rechte Auge nach vorn und unten auf die Wange verdrängt, den Bulbus von oben nach unten abgeplattet und in der letzten Zeit bedeutende Schmerzen verursacht. Der Lidschluss war nur unvollständig, die Hornhaut trüb, Pupille eng, Sehvermögen auf Fingerzählen in 4 Fuss herabgesetzt. Der Tumor fluctuierte, war scheinbar gelappt und bestand aus 3 Cysten, in deren Mitte die mehrfach geteilte Thränendrüse lag. Die Wandung der Cysten war mit dem Periost der Orbitalplatte des Stirnbeins zum Teil fest verwachsen.

Axenfeld beschrieb im Jahre 1892 bei einem an Pseudoleukämie erkrankten 62jährigen Oekonomen unter anderem auch Tumoren in der Gegend der Thränendrüse, von denen der eine ein ganzes, sonst normales Drüsenläppchen enthielt, das von allen Seiten durch dichtgedrängte Lymphzellen umschlossen war, während ein anderes zwischen den Acinis eine dichte Zelleninfiltration zeigte. Die Acini waren dadurch teils zusammengedrückt, teils auseinandergezogen.

Pröhl berichtet in seiner Dissertation über 2 Fälle von Thränendrüsentumoren, von denen der eine (Fibroid) bereits von **Köhler** in den Charité-Annalen mitgeteilt war.

a. 54jährige Frau, bei welcher der Tumor der rechten Thränendrüse 2 Jahre vor ihrer ersten Untersuchung begonnen hatte und all-

mählich gewachsen war. Bulbus nach innen unten und vorn verdrängt, S = $^2/_3$, normaler ophthalmoskopischer Befund. Die Geschwulst schien am Knochen fest zu sitzen, fluctuierte und stellte bei der Operation einen eingekapselten, lappigen Tumor mit kleinen Blutcysten dar, der sich als ein Rundzellensarkom erwies und nach einem Jahr nicht recidiviert war.

b. Das Fibroid hatte sich bei einem 30jährigen bis auf einen Bubo stets gesunden Arbeiter langsam entwickelt und zeitweise fressende, nagende Schmerzen veranlasst. Eine Schmierkur war ohne Erfolg geblieben. 1 Jahr später heftige Kopfschmerzen an der rechten Seite. Der Tumor begann in der Mitte des rechten oberen Augenhöhlenrandes, reichte bis in die Orbita hinein, entsprach dem Sitz der Thränendrüse; bei der Operation wurde in der Tiefe der Augenhöhle in der Gegend der fissura orbitalis noch ein zweiter kleiner Tumor mit dem scharfen Löffel entfernt.

de Lapersonne publicierte eine tuberculöse Geschwulst der rechten Thränendrüse bei einem 32jährigen Fräulein, welches vor 5 Jahren an chronischer Bronchitis, mehrfachen Lungenblutungen und Fieber gelitten hatte und rasch abgemagert war.

In dem interlobulären Bindegewebe waren vollständige Tuberkelknötchen mit Riesenzellen, aber keine Bacillen nachweisbar. Einige Zeit nach Exstirpation der rechten Thränendrüse entwickelte sich eine Anschwellung in der linken Thränendrüsengegend, welche bald wieder verschwand.

Debierre's Publication aus dem Jahre 1893 behandelt einen Fall von beiderseitiger symmetrischer Schwellung der Thränen- und Ohrspeicheldrüsen ohne Beteiligung der Lymphdrüsen bei einem 27jährigen gesunden Kutscher.

Die haselnussgrossen, knochenharten, schmerzlosen, unbeweglichen und mit der Orbitalwand scheinbar verwachsenen Tumoren waren im Lauf von 14 Tagen entstanden und schwanden wie die Schwellung der Parotiden fast gänzlich nach dem Gebrauch von Jodkali und Arsen. Die Art der Tumoren ist nicht angegeben, indessen ist eine grosse Aehnlichkeit mit den von Fuchs, Zirm u. a. beschriebenen Fällen nicht zu leugnen.

Sgrosso und **Scalinci** bereicherten die Literatur der Thränendrüsengeschwülste um einen neuen Fall von Sarkom.

Die 4 cm. lange, 2 cm breite, 1 $^1/_2$ cm. dicke Neubildung hatte den Bulbus nach innen und unten verdrängt, war eingekapselt und bestand aus kleinen Spindelzellen, welche bündelförmig besonders um die Gefässe

angeordnet waren und überall Inseln degenerierender Drüsensubstanz einschlossen.

Lawford und **Treacher Collins** exstirpierten bei einem 17jährigen, resp. 33jährigen Mann einen sarkomatösen Thränendrüsentumor, welcher teilweise noch die Drüsenzellen verschont hatte.

Sandford teilt eine Beobachtung von beiderseitiger Schwellung der Thränendrüse bei einem 56jährigen, sonst gesunden Landwirt mit, welcher ausserdem noch an Drüsenschwellungen der linken Schläfen- und Submaxillargegend litt. Die Geschwülste waren glatt und schmerzlos und erwiesen sich als Adenome.

Alt publicierte 2 Fälle, ein Myxosarkom mit vollständigem Untergang des Drüsengewebes in der Gegend der rechten Thränendrüse bei einem 48jährigen Mann, welches den Bulbus nach vorn gedrängt und die Beweglichkeit desselben nach aussen, oben und unten beschränkt hatte. Der Opticus war atrophisch.

In einem zweiten Fall handelte es sich um ein Adenocarcinom der Glandula lacrymalis palpebralis bei einem 20jährigen Mädchen, welches an heftigen, vom äusseren Augenwinkel in die Augenhöhle und Stirn ausstrahlenden Schmerzen Monate hindurch gelitten hatte.

Von einem hinter dem oberen Lide sichtbaren Tumor wurde ein kleines Stückchen exstirpiert, nach 3 Monaten Exstirpation eines erbsengrossen Tumors aus der Gegend des Canthus ext., welcher durchweg drüsige Structur zeigte: einige Zeit später eine harte Geschwulst in der Gegend der Thränendrüse fühlbar, welche den Bulbus nach unten, innen und vorn verdrängt hatte. Der Sehnerv zeigte beginnende Atrophie. Es fanden sich 2 Tumoren, einer von der Grösse einer Haselnuss, der andere etwas kleiner lag weiter zurück in der Orbita; die glandula lacrymalis orbitalis schien unverändert und wurde unberührt gelassen, der Bulbus enucleiert. Nach der Exstirpation kein Recidiv.

Aus dem Jahr 1894 stammt zunächst eine Mitteilung von **Baas** aus der Freiburger Klinik. Dieselbe betrifft 2 Fälle von tuberculöser Thränendrüsengeschwulst.

a. 59jährige Frau, seit 6 Wochen Geschwulst am linken Oberlid, vielleicht nach einem Schlage vor die Stirn entstanden.

Haselnussgrosse eiförmige Geschwulst mit glatter Oberfläche, geringe Behinderung der Beweglichkeit des Bulbus nach aussen. Die Geschwulst bestand aus tuberculösem Granulationsgewebe mit Riesenzellen, zwischen denen sich riesenzellenähnliche, aus Complexen von Drüsenepithelien hervorgegangene Gebilde fanden. Die epitheloiden und Rundzellentuberkeln fanden sich in dem interstitiellen Bindegewebe.

b. 32jähriger Lehrer, mit einem tuberculösen Tumor der Nase behaftet, bemerkte seit 1/4 Jahr eine unter Schmerzen sich allmählich entwickelnde Geschwulst in der Gegend der rechten Thränendrüse, welche aus rundlichen, nicht über kirschkerngrossen Knoten zusammengesetzt war, sich hart anfühlte und den Bulbus nicht afficierte. Dieselbe bestand aus einem an Riesenzellen ziemlich reichen Granulationsgewebe, in dem sich TBC nicht nachweisen liessen.

Salzer beschreibt einen tuberculösen Thränendrüsentumor, welcher bei einem 15jährigen, erblich belasteten tuberculösen Mädchen im Anschluss an die Exstirpation von tuberculösen Lymphdrüsen am Halse in der Klinik von Czerny entfernt worden war. Der mikroskopischen Untersuchung nach enthielt der Tumor miliare Tuberkeln mit spärlichen Riesenzellen. TBC konnten nicht nachgewiesen werden.

Dianoux publicierte in demselben Jahre 3 Fälle von Geschwulstbildung der Thränendrüse, darunter 2 Fälle von Cylindrom bei einer 36 resp. 20jährigen Patientin.

Die erstere hatte mit 24 Jahren Syphilis acquiriert und einen heftigen Stoss gegen die Schläfe mit einem Brett erhalten. Nach der Operation traten 2 Recidive ein, das letzte erfüllte die ganze Orbita und veranlasste Erblindung des Auges mit Oedem der Papille und wurde durch Exenteration der Orbita beseitigt. Bei der Operation fanden sich 3 Perforationen der Orbita.

Die zweite Patientin hatte lange Zeit heftige Schmerzen im Kopf und in der Schläfengegend, seit 1 1/2 Jahren den Tumor bemerkt, welcher weder auf Druck noch spontan schmerzhaft war. 2 Jahre nach der Operation grosses Recidiv, nach dessen Entfernung Heilung eintrat.

Bei einer 50jährigen Frau war vor einem Monat ein tuberculöser Thränendrüsentumor rasch gewachsen. Genauere histologische Daten fehlen.

In einer Dissertation von **Peters** über die Orbitaltumoren ist in Kürze eine haselnussgrosse Neubildung der linken Thränendrüse mit lappigem Bau bei einem 23jährigen Mädchen erwähnt. Der Tumor hatte sich seit 6 Jahren langsam entwickelt; 8 Jahre nach der Operation kein Recidiv. Ueber den histologischen Befund fehlt jede Angabe.

In der vorstehenden kurzen Uebersicht der in der Literatur publicierten Fälle von Thränendrüsengeschwülsten sind unter Hinzurechnung der von mir selbst gemachten Beobachtung im Ganzen 128 Fälle zusammengestellt. Dass bei dieser Zusammenstellung der eine oder andere Fall mir entgangen sein könnte, ist nicht unmöglich, zumal wenn die Publication in einer mir schwer zugänglichen, fremden Zeitschrift erfolgt und in den vorhandenen Jahresberichten nicht referiert ist.

Von diesen 128 Fällen gehören 30 der älteren Literatur an und können nur insoweit bei einer allgemeinen Besprechung der Thränendrüsentumoren in Betracht kommen, als sie uns einen Einblick in die Entstehung derselben und über das Alter und Geschlecht der betreffenden Patienten gewähren, wenngleich nach diesen beiden Richtungen hin vielfach ganz unbestimmte Angaben gemacht sind. Hinsichtlich des Geschlechts also ergibt meine Berechnung, dass 53 Patienten männlichen und 45 weiblichen Geschlechts waren. In dieser Beziehung weichen die Geschwülste der Thränendrüse von den Erkrankungen der Thränenwege überhaupt ab, denn letztere sollen im Allgemeinen bei Frauen häufiger vorkommen, als bei Männern, was auch aus meiner eingangs gegebenen Statistik erhellt (cf. p. 4). Bei 30 Fällen ist das Geschlecht der Kranken nicht ersichtlich gewesen.

Was das Alter der Kranken anbelangt, so sind zunächst 35 Fälle mit unbestimmter oder ohne jede Angabe von der Berechnung auszuschalten. Bei den übrigen ist die Verteilung folgendermassen:

im	Alter	bis zu	10	Jahren	standen	6	Patienten
„	„	von	10—20	„	„	18	„
„	„	„	20—30	„	„	19	„
„	„	„	30—40	„	„	17	„
„	„	„	40—50	„	„	9	„
„	„	„	50—60	„	„	13	„
„	„	„	60—70	„	„	8	„
„	„	„	70—80	„	„	2	„
„	„	„	80—90	„	„	1	„

Thränendrüsentumoren kommen hiernach in jedem Lebensalter vor. In der ersten und den beiden letzten Lebensdekaden sind sie im Allgemeinen am seltensten, was mit der bei Geschwülsten anderer Organe gemachten Erfahrung vollständig übereinstimmt. Am häufigsten sind sie zwischen dem 10. und 40. Lebensjahr, während ihre Zahl vom 40.—70. Jahre weit geringer ist (Verhältnis 54 : 30).

Hinsichtlich der Entstehung der Tumoren sei bemerkt, dass die durch acute und chronische Entzündungen bedingten Vergrösserungen der Thränendrüse ganz von der Betrachtung ausgeschlossen sind, zumal durch eine geeignete Therapie die Anschwellung meist von selbst zurückging und ein operativer Eingriff unnötig war. Hierher gehören Beobachtungen von Hirschberg, Scheffels, Galezowski, Seeligsohn u. a., ferner syphilitische Entzündungen der Thränendrüse, und entzündliche Vergrösserungen, bei denen die Ursache der Entzündung nicht zu ermitteln war. In die Statistik mit aufgenommen wurden aber Fälle, bei welchen Leukämie, resp. Pseudoleukämie und Tuberculose teils dem klinischen Bilde nach, teils nach Massgabe des histologischen Befundes der extirpierten Geschwülste diagnosticiert worden ist. Die tuberculösen Neubildungen sind ganz besonders in den letzten Jahren als relativ häufig ermittelt. Ich verweise in dieser Beziehung ganz speciell auf die Arbeiten von **Müller, Baas** und **Salzer** hin und betone, dass bereits im Jahr 1881 von **Abadie** und 1888 von **Gonella** Tubercel der Thränendrüse gefunden und

publiciert sind. Möglichenfalls handelt es sich in einem älteren Fall von **Gluge** ebenfalls um einen tuberculösen Tumor; wenigstens legt diesen Gedanken die Thatsache nahe, dass eine gänseeigrosse Geschwulst vor dem Ohre sich spontan zurückbildete, und dass der betr. Kranke später an Phthise zu Grunde ging.

Eine besondere Kategorie von Thänendrüsentumoren bilden jene Fälle, bei welchen gleichzeitig die verschiedenen Speicheldrüsen oder Lymphdrüsen des Kopfes und Halses zu mehr minder umfangreichen Geschwülsten vergrössert erschienen. Hierher gehören die Beobachtungen von **Fuchs**, **Haltenhoff**, **Mikulicz**, **Norrie**, **Galezowski**, **Scheffels**, **Zirm** u. a. m. Die Anschwellungen waren teils acut, teils chronisch entstanden, und die acuten Processe als echter Mumps zu bezeichnen. Vereinzelt sind Beobachtungen von Thränendrüsentumoren bei Leukämie (Gallasch) und bei Pseudoleukämie (Axenfeld). Bei allen Patienten dieser Kategorie sind die symmetrischen Tumoren als besonders charakteristisch hervorzuheben.

Unter den echten Thränendrüsentumoren stehen die Sarkome, die teils als reine Sarkome, teils als Mischgeschwülste (Fibro-, Myxo-, Adeno-, Lymphosarkome) bezeichnet worden sind, an erster Stelle (21), während die Adenome (12) und Carcinome (12) an Zahl zurückstehen und sich ziemlich das Gleichgewicht halten. Unter den Carcinomen ist als ganz besonders interessant die Beobachtung von **Horner** hervorzuheben, die es wahrscheinlich macht, dass es sich um ein metastatisches Carcinom der Thänendrüse bei Mammacarcinom handelte. Als Cylindrome sind 3 Fälle bezeichnet; auf die Differenz zwischen **Schirmer** und **Berlin** über die Bezeichnung der älteren Fälle als Adenoid oder Cylindrom gehe ich nicht näher ein, da eine Stellungnahme in dieser Frage bei der mangelnden oder mangelhaften mikroskopischen Untersuchung der exstirpierten Tumoren unmöglich ist (cf. p. 23). Ganz vereinzelt ist die Beobachtung

eines Enchondroms (Butlin 1875) und Adenoenchondroms (Tigos 1884); ferner eines Myxoms (Sautereau 1870), eines doppelseitigen Carcinoms (Mooren 1881) und eines angeborenen Dermoids (Dor 1888).

In einer grossen Zahl von Publicationen, namentlich aus der älteren Literatur, wird die Entstehung einer Thränendrüsengeschwulst auf kürzere oder längere Zeit vorher erlittene Verletzungen der Schläfen- oder Stirngegend zurückgeführt. In der Neuzeit ist von diesem ätiologischen Moment nur selten die Rede, und es dürfte auch wohl in den früheren Fällen ein Zusammenhang zwischen dem Trauma und dem Thränendrüsentumor nur als sehr gesucht zu bezeichnen sein, da die Thränendrüse im Allgemeinen directen Verletzungen wegen ihrer geschützten Lage schwer zugänglich ist. Der Merkwürdigkeit wegen sei noch daran erinnert, dass in einem Fall auch durch starkes Weinen ein Tumor der Thränendrüse veranlasst worden sein soll (Bock 1883). Im Allgemeinen zeichnen sich die Neubildungen durch ein relativ langsames und allmähliches, schmerzloses Wachstum aus. Nur bei den malignen Tumoren ist, wie auch sonst, zuweilen heftiger Schmerz vor und während der Geschwulstbildung, sowie ein schnelleres Wachstum angegeben.

Recidive sind in einer grossen Zahl von Fällen mitunter in sehr kurzen Intervallen nach der Operation aufgetreten. Bei vielen Patienten, speciell auch bei mit Sarkomen behafteten, ist indessen nach der Operation die Entwickelung von Recidiven ausgeblieben. Hierin scheint eine Aehnlichkeit zwischen den Thränendrüsen- und Sehnerventumoren zu bestehen, welch letztere bekanntlich trotz unvollständiger Exstirpation nur selten zu Recidiven Veranlassung geben. Möglichenfalls bildet bei den Neoplasmen der Thränendrüse die bisweilen recht dicke fibröse Kapsel dieses Organs einen Schutz.

Mit einigen Worten sei schliesslich noch die Symptomatologie der Thränendrüsengeschwülste besprochen. Zu den

ersten Symptomen gehört eine sichtbare Anschwellung in der äusseren Hälfte des oberen Lides, als deren Veranlassung ein mehr oder minder grosser Tumor mit glatter oder höckriger Oberfläche und lappigem Bau dicht unter dem Orbitalrande fühlbar ist. Die Geschwulst ist entweder mit dem Orbitalrande verwachsen und an denselben fixiert, oder noch etwas seitlich zu verschieben; gegen den Bulbus ist sie aber vollständig abgrenzbar. Die Consistenz der Tumoren wird meist als hart geschildert, und auf Druck sind sie gewöhnlich schmerzlos.

Im weiteren Wachstum tritt regelmässig Exophtalmus ein. Der Bulbus ist dabei in der Regel nach vorn unten und innen verdrängt. Fast nur in der älteren Literatur sind Fälle erwähnt, wo der Augapfel auf die Wange oder bis auf die Höhe des Nasenflügels protrudiert war. In diesen Fällen wird die Transparenz der Hornhaut infolge mangelhafter Bedeckung durch die Lider und der Bestand des Auges in hohem Grade gefährdet.

Die Folge der Stellungsveränderung des Bulbus ist gewöhnlich, solange das Sehvermögen erhalten ist, Diplopie, welche um so stärker hervortritt, jemehr die Beweglichkeit des Auges beschränkt wird. Schon frühzeitig fällt ein Beweglichkeitsdefect nach aussen und oben aussen auf. Erst wenn die Tumoren tief in die Orbita eindringen und die Muskeln oder Nerven schädigen, pflegen auch nach anderen Richtungen Bewegungsstörungen einzutreten.

Sehstörungen können auf verschiedene Weise entstehen, wenngleich sie im Ganzen nur selten bemerkt sind und gewöhnlich nicht einen hohen Grad erreichen. Als Veranlassung zur Herabsetzung des Sehvermögens sind mechanisch bedingte Formveränderungen des Bulbus erwähnt, die nach der Exstirpation der Neubildungen wieder zurückgehen. So kann durch Verkürzung der Bulbusaxe bei Druck der Geschwulst gegen den hinteren Umfang des Augapfels Hypermetropie entstehen (Huber); auch Astigmatismus ist durch den mecha-

nischen Einfluss des wachsenden Tumors auf den Bulbus beobachtet. (Huber 1882, Claude du Bois Reymond 1891; hierzu auch de Britto 1888). In einem Fall von Huber wurde ferner eine Ablösung der Netzhaut an der Stelle entdeckt, wo die Neubildung das Auge comprimierte; die Amotio ging in diesem Fall nach der Exstirpation der Geschwulst wieder zurück. In einzelnen Fällen ist Oedem der Papille mit venöser Hyperämie, Papillitis, Neuroretinitis und Opticusatrophie gefunden. Vollständige Erblindung trat einmal während der Operation auf infolge Durchschneidung des Sehnerven (Knapp 1881) und ganz vereinzelt durch Phthisis bulbi (Fall von Stengel 1866 und Fall von Knapp 1881.)

Aus den klinischen Symptomen allein die Diagnose auf einen gut- oder bösartigen Tumor zu fixieren, dürfte nach den vorliegenden Beobachtungen nicht für alle Fälle möglich sein. Schnelles Wachstum mit mehr oder minder heftigem Schmerz ist sowohl bei malignen, wie bei benignen Neubildungen constatiert, und auch das Alter ist nicht immer für die Diagnose des Charakters der Geschwulst zu verwerten, denn selbst Carcinome sind in dem relativ jugendlichen Alter von 20—30 Jahren zur Beobachtung gekommen (cf. Knapp III. 1881, Lyman 1877; hierzu auch Fall von Alt 1881 [und Fall Adams 1870 (?)]).

In der Neuzeit haben sich die Patienten meist noch rechtzeitig zur operativen Entfernung der Tumoren entschlossen. Aus der älteren Literatur liegen aber vereinzelte Beobachtungen vor, in welchen die Operation verweigert wurde, und die Kranken unter schrecklichen Qualen ihrem Leiden erlagen. Unter diesen Umständen kann teils durch Kachexie, teils durch das Wachstum der Geschwulst und ihr Uebergreifen auf benachbarte Organe, z. B. auf das Gehirn nach Usur des Orbitaldaches oder in die Nasen-, resp. Oberkieferhöhle, und innere Metastasen der Exitus lethalis herbeigeführt werden.

Literatur.

1. Berlin, Krankheiten der Orbita. Gräfe-Sämisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Leipzig 1880. Bd. VI. p. 504.
2. Cohn, Ophthalmologische Statistik. Jahresbericht f. Ophth. 1874. Tab. II und 1875. Tab. III.
3. Klinisches Jahrbuch. Berlin. Band I—V.
4. Billroth, Chirurgische Erfahrungen. Wien 1871—1876. 1879. p. 638 und 121. Cit. nach Berlin, Die Tumoren der Augenhöhle, Gräfe-Sämisch. l. c. p. 658.
5. Augenheilanstalt Basel. Jubiläumsbericht 1889.
6. Schirmer, Erkrankungen der Thränenorgane. Gräfe-Sämisch. Bd. VII. p. 2 Anm. und p. 7 ff.
7. Peters, Beitrag zur Casuistik der Orbitaltumoren. I.-D. Bonn 1894.
8. Huber, Klinische Beiträge zur Lehre von den Orbitaltumoren. I.-D. Zürich 1882.
9. Mooren, Fünf Lustren Ophthalmologischer Wirksamkeit. Wiesbaden 1882.
10. Boerhaave*), de Morbis oculorum. Gottingae 1746 p. 19 ff. de inflammatione et suppuratione glandulae lacrymalis.
11. Pröhl, Zur Casuistik der Geschwülste der Thränendrüse. I.-D. Berlin 1892**).
12. Fabricius Hildanus, Observationes et Curationes chirurgicae. Basileae 1606 p. 36 ff. Ficus scirrhosus ad maiorem oculi canthum feliciter exstirpatus.
13. Demours, cit. nach Pröhl.
14. Daviel, dsgl.

---

*) Nicht Boerhave, wie Berlin nach den Melanges de Chirurgie et de Physiologie, Paris 1809 p. 160 citiert.

**) Die Arbeiten von Pröhl und Peyret enthalten vielfach ungenaue und falsche Angaben, sowohl bezüglich der Namen, als auch der Jahreszahlen, wodurch das Studium der einschlägigen Literatur erheblich erschwert wird.

15. Warner, Cases of Surgery. London 1784 p. 108 ff. Case XV. Of an extraordinary tumor in the right orbit of the eye.
16. Richerand, Nosographie chirurgicale. Paris 1805 p. 274 f. Maladies des voies lacrymales.
17. O' Beirne, Dublin Hosp. Reports. Vol. III. p. 422. Cit. nach Peyret.
18. Tood (Berlin citiert nach Mackenzie Todd). ib. p. 419. Cit. nach Peyret.
19. Allan Burns, Surgical Anatomy of the head and neck. Glasgow 1824 p. 385. Cit. nach Pröhl.
20. Mackenzie, Traité des maladies de l'oeil. Trad. par Warlomont et Testelin. Paris 1856. Citiert nach Schirmer l. c. und nach Aumüller (cf. No. 21).
21. Aumüller*), De glandulae lacrymalis fungo medullari. I.-D. Berlin 1833.
22. Lawrence, citiert nach Peyret.
23. Maslieurat-Lagémard, Archives générales de médecine. t. VII. p. 51 du squirrhe de la glande lacrymale. Citiert nach Peyret und Berlin **).
24. Balfour, Edinburgh (Berlin schreibt fälschlich Edinbourg) medical and surgical Journal. t. XLIII. p. 319. Citiert nach Berlin und Pröhl.
25. Halpin, Dublin quarterly Journal of med. sc. Vol. I. p. 88. ib.
26. Annales d' oculistique 1845. Fall von Fibrom citiert nach Peyret.
27. Pigeolet, Affections cancéreuses de la glande lacrymale. Journ. méd. de Brux. fév. 1848 und Schmidt's Jahrb. LXXII. p. 219.
28. Anderson, Exstirpation d' une glande lacrymale. Edinb. monthly Journ. avril 1848 und Annales d' oculistique XIX. p. 246. Hypertrophie de la partie inférieure de la glande lacrymale.
29. Lundberg, Glande lacrymale squirrheuse. Hygiea und Annales d' ocul. t. XXII. p. 237.
30. Gluge, Atlas der pathol. Anatomie Jena 1850. Siebzehnte Lieferung p. 3 und Tafel III. Die Hypertrophie der Thränendrüse. Uebergang in Krebs.
31. Bertherand, Recueil de mém. de méd. milit. Paris 1852. Cit. nach Pröhl.

---

*) Nicht Ammermüller, wie Berlin constant schreibt.

**) Der letztere Autor verlegt die Publication, ebenso wie de Wecker (l. c.) und Schirmer (l. c.) in das Jahr 1840. Diese Angabe wird also wohl die richtige sein.

32. King. The monthly Journal of Medical Science, part first, p. 98 ff. A case of chloroma.
33. Busch, Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854 p. 1 ff. Exstirpation der Thränendrüse.
34. Cowling, citiert nach Pröhl.
35. Mackenzie dsgl.
36. Lebert, Traité d'anatomie pathologique 1857. t. I. p. 111. Hypertrophie de la glande lacrymale.
37. Fehre, de Hydatide seu Echinococco glandulae lacrymalis et orbitae. Lipsiae 1860.
38. Warlomont, Annal. d'ocul. t. XLVII. Cit. nach Berlin und Peyret.
39. Fano, Rélation d'un cas de kyste sérosanguin de l'orbite opéré avec succès par la méthode d'excision partielle. Abeille Méd. 1850. Cit. nach Berlin und Peyret.
40. Rothmund, Enorme Hypertrophie der Thränendrüse. Montbl. f. Augenhlkde. I. p. 264.
41. Letenneur, Gazette des Hôpitaux 1865. Nr. 147.
42. Virchow, die krankhaften Geschwülste. Berlin 1863—1865.
43. Stengel, Ueber das Sarkom der Thränendrüse. I.-D. München 1866.
44. Becker, Bericht über die Augenklinik der Wiener Universität 1863—1865. Wien 1867 p. 162. Ueber das Adenoid der Thränendrüse.
45. Sautereau, Étude sur les tumeurs de la glande lacrymale. Thèse. Paris 1870. Cit. nach Peyret.
46. Adams, A case of soft cancer affecting the lacrymal gland and other organs. British med. Journ. April 30. p. 431. Jahresbericht f. Oph. 1870 p. 442.
47. Horner, Carcinom der Thränendrüse. Klin. Montbl. f. Aughlkde. 1871 p. 11 ff.
48. Arnold und Becker, Doppelseitiges symmetrisch gelegenes Lymphadenom der Orbita. Arch. f. Ophth. XVIII. 2. p. 56 ff.
49. Gallasch, Ein seltner Befund bei Leukämie im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Jahresbericht f. Oph. 1870 p. 531.
50. Alexander, Exstirpation beider sarkomatös entarteten Thränendrüsen. Montbl. f. Aughlkde. 1874 p. 164 ff.
51. Mooren, Ophthalmologische Mitteilungen. Jahresbericht f. Oph. 1874 p. 532.
52. Savary, Tnmeurs de l'orbite. Annales d'oculist. t. LXXII p. 130—136. Jahresbericht f. Oph. 1874 p. 523.
53. Butlin, Chondroma of the lachrymal gland. Med. Times and Gazette. Decbr. 12. p. 674. Jahresbericht f. Oph. 1874 p. 531.

54. Nettleship, Three cases of malignant tumor. Ophth. Hosp. Rep. VIII. p. 264—273. Jahresbericht f. Oph. 1875 p. 455.
55. de Vincentiis, Su di un tumore della glandola lagrimale. Movim. med. chirurg. Napoli. Jahresbericht f. Oph. 1876 p. 468 f.
56. Lyman, Epithelioma of the lacrymal gland. Boston. med. and surg. J. Octbr. 18. Jahresbericht f. Oph. 1877 p. 356.
57. Chauvel, Gazette hebdomadaire 1877. No. 23. Cit. nach Axenfeld und Gayet.
58. von Forster, Zur Kenntnis der Orbitalgeschwülste, deren Ausgangspunkte und Fortpflanzungsbahnen. Gräfe's Archiv XXIV. 1878. 2. p. 93—120.
59. Berlin, Zur Pathologie und Anatomie der Thränendrüse. Montbl. f. Aughlkde. XVI. Bericht über die elfte Versammlung der Ophth. Gesellschaft. Heidelberg 1878. p. 2 ff.
60. Weinlechner, Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien 1878. Cit. nach Pröhl.
61. Mollière und Chandelux, Sur un variété d'épithélioma. Epithélioma colloïde intra acineux de la glande lacrymale. Lyon médical No. 45. Jahresbericht f. Oph. 1880 p. 411.
62. Johnston, Adenoma of lachrymal gland. Maryland M. J. Baltimore VI. p. 329. ib. p. 409.
63. Salles, Thèse. Citiert nach Peyret.
64. Guaita und Guaglino, Contribuzione alla storia clinica ed anatomica dei tumori intra ed extra oculari. Myxoadenoma della glandula lagrimale sinistra. Annales d' oculist. IX. p. 376. Jahresbericht f. Oph. 1880 p. 415.
65. Knapp, Bericht über die ophth. Section der 31. Jahresversammlung der amerik. medic. Association zu New-York vom 1.—4. Juni 1880 von Dr. Swan M. Burnett. Centralbl. f. A. V. p. 60 u. Arch. f. Aughlkde. X. p. 206 f. *).
66. Kipp, ib. Demonstration. Arch. f. Augenheilkunde X. p. 207.
67. Alt, Ein Fall von Adenom der Thränendrüse. Arch. f. Aughlkde. X. 3. p. 319 ff. und Centralblatt f. A. V. p. 187.
68. Dobrowolsky, Neuroretinitis infolge des Druckes der Thränendrüsengeschwulst auf den Sehnerven. Kl. Monbl. XIX. p. 159.
69. Grossmann, Ophthalmologisch-otiatrische Beobachtungen. Allg. Wiener medic. Zeitung 1881 p. 225 f. Exophthalmus des rechten Auges infolge Carcinoma glandulare von der rechten Thränendrüse ausgehend.

*) Der 3. Fall von Knapp aus dem Jahre 1865 ist hier nur kurz erwähnt. Genaueres darüber findet sich im Zehender'schen Monatsblatt 1865.

70. Abadie, Tumeurs rares symétriques des paupières. Arch. d'ophth. 1881 p. 432 ff.
71. Harlan, Sarkom der Thränendrüse. Transact. of the ophth. Soc. 1882 p. 441. Jahresbericht f. Oph. 1882 p. 495.
72. Knapp, Sarkom der Thränendrüse. ibid.
73. White, Tumor of lachrymal gland. Arch. Ophth. N. Y. XI. p. 62. Jahresbericht f. Oph. 1882 p. 494. und Archiv d' ophth. II. p. 561 f.
74. Power, Thränendrüsenanschwellung. Transact. of the ophth. Soc. of the Unit. Kingdom. Vol. II. Jahresbericht f. Oph. 1882 ib. und p. 496.
75. Bock, Ein Fall von Sarkom der Thränendrüse. Wiener med. Presse XXIV. 1883 p. 1039 f.
76. Ludewig, Zur Frage der Thränendrüsentumoren. I.-D. Rostock 1883.
77. Keyser, Neoplasm of the lachrymal gland. Journ. Am. med. Ass. Chicago, III. p. 451.
78. Figos, Adeno-encondroma delle gluandola lacrimale (Sassare in — 8°), citiert nach de Wecker und Pröhl *).
79. Alt, A case of spindle-cell sarcoma of the lacrymal gland. Americ. Journ. of Ophth. II. p. 201 und St. Louis med. and surg. Journ. XLVIII. p. 411. Centralblatt f. A. 1885 p. 478.
80. Aub und Alt, Two cases of orbital tumors. Americ. Journ. of Ophth. 1884. I. p. 246. ib.
81. Alvarado **), Quiste de la porcion palpebral de la glandula lagrimal. Correo med. Castillano. Salamanca. t. II. p. 50. Citiert nach Pröhl und Jahresbericht f. Oph. 1885.
82. Maréchal, Tumeur kystique et volumineuse de l'orbite, substituée à la glande lacrymale. Arch. d'ophth. t. V. p. 180.
83. Debierre, Trois cas d'hypertrophie de la glande lacrymale. Revue générale d'ophthalm. V. No. 4. p. 145 ff.
84. Frost, Chronic enlargment of both lacrymal glands. Trans. of the ophth. Soc. 1886/87 p. 112. Centralblatt f. A. 1887 p. 536.
85. Power, Hypertrophy of right lacrymal gland. ibid. p. 109. Centralblatt f. A. eod. loco.
86. Reymond bei Gayet, Sur les tumeurs symétriques des deux orbites et leur caractère symptomatique. Arch. d'ophth. XIII. p. 23 ff.

---

*) Pröhl schreibt Tigos. Figos steht auch im Jahresbericht für Ophth. Ich bin daher geneigt, Figos für die richtige Schreibweise zu halten und möchte hiermit den Druckfehler im Text berichtigen.

**) de Wecker schreibt Alvaredo, im Jahresbericht steht Alvarado.

87. Mazza, Etude clinique et anatomique sur un cas de tumeur orbitaire. Revue générale d'ophth. 1888 p. 481 ff.
88. Dor, Dermoide de la glande lacrymale. Arch. d'ophth. VIII. p. 267 und Centralblatt f. A. XII, 1888 p. 169.
89. Aievoli, Cylindrom der accessorischen Thränendrüse. Rivista internazionale. Anno IV. ib. p. 346.
90. de Britto, Note sur un cas de tumeur de la glande lacrymale. Arch. d'ophth. VIII. p. 547 ff.
91. Snell, Adenoma of lachrymal gland. Ophth. Society of the United Kingd. Sitzung vom 2. Mai 1889. Centralblatt f. A. 1889 p. 174.
92. Socor, Sur un cas d'adénôme de la glande lacrymale gauche; exstirpation; guérison avec conservation de l'oeil et de la vue. Bull. soc. de méd. et nat. de Jassy 1888. II. p. 257. Jahresbericht f. Oph. 1889 p. 451.
93. Bull, Contributions to the subject of tumors of the orbit and neighbouring. News London 1889 p. 368. ib. p. 452.
94. Adler, Sarkom der Thränendrüse. Wiener klinische Wochenschrift Nr. 21.
95. Haltenhoff, Observations cliniques. Annales d'ocul. CII. p. 108. Hyperplasie lymphatique des glandes lacrymales et salivaires.
96. Norrie, Brief aus Kopenhagen im Centralblatt f. A. 1890 p. 223.
97. Hirschberg, Mumps der Thränendrüse. Centralblatt f. Aughlkde. XIV. 1890 p. 77 ff.
98. Goldzieher, Adenom der Thränendrüse. K. Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Originalbericht der Wiener med. Presse 1890. Nr. 2. p. 469.
99. Moecke, Ueber Geschwulstbildung der Thränendrüse. I.-D. Kiel 1891.
100. Claude du Bois-Reymond, Sarcoma glandulae lacrymalis. Poliklinische Beobachtungen. Montbl. f. Aughlkde. 1891 p. 137 f.
101. Fuchs, Gleichzeitige Erkrankung der Thränendrüsen und Parotiden. Beiträge zur Augenheilkunde, Deutschmann III. p. 8. ff.
102. Mikulicz, Ueber eine eigenartige Erkrankung der Thränen- und Mundspeicheldrüsen. Beiträge zur Chirurgie. Billroth'sche Festschrift, Stuttgart, Enke, p. 610. Jahresbericht f. Oph. 1892 p. 188 *).

---

*) Den zweiten Fall von Mikulicz war Herr Prof. Vossius so freundlich, mir aus der Erinnerung mitzuteilen.

103. de Wecker und Masselon, Tumeurs symétriques des glandes lacrymales palpébrales et des parotides. Arch. d'opth. XII. p. 65 ff.
104. Zirm, Ein Fall von gleichzeitiger chronischer Thränendrüsen- und Parotidenschwellung, vorübergehende Heilung durch intercurrierendes Erysipel. Deutschmann, l. c. IV. p. 34 ff.
105. Müller L., Ueber primäre Tuberculose der Thränendrüse. Beiträge zur Chirurgie. Festschrift für Billroth. Stuttgart 1892. Jahresbericht f. Oph. 1893 p. 440.
106. Giulini, Ein Fall von kleinzelligem Rundzellensarkom der Thränendrüsen beider Augen. Münchner med. Wochenschrift 1892 p. 86.
107. Foster, A cystic tumor of the lacrymal gland. Arch. of Ophth. XX. p. 53.
108. Axenfeld, Zur Lymphombildung in der Orbita. Gräfe's Arch. XXVII, 4. p. 102 ff.
109. Köhler, Bericht über die chirurg. Klinik des Geheimrat von Bardeleben für die Zeit vom 1. April 1890 bis 31. März 1891. Charité-Annalen 1892 p. 329.
110. de Lapersonne, Tuberculose probable de la glande larcymale. Archiv d' ophth. 1892 p. 211 ff.
111. Debierre, Un cas de tuméfaction symétrique des glandes lacrymales et parotidiennes. Revue générale d'ophth. 1893 p. 433 ff.
112. Sgrosso und Scalinci, Su di una sarcoma della ghiandola lagrimale e su di una speziosa alterazione delle cellule epiteliale del parenchima ghiandolare. Lavori esuguiti nella clinica oculistica di Napoli. Vol. III. und Arch. di Ottalm. I. p. 3. Jahresbericht f. Oph. 1893 p. 183 f.
113. Lawford und Treacher Collins, Two cases of sarcoma of the lacrymal gland. Ophth. Hosp. Reports XIII. Part IV. p. 395. ib. p. 184.
114. Sandford, Removal of enlarged lachrymal glands. Ophth. Review 1893 p. 127. ib. p. 440.
115. Alt, A series of ocular tumors presenting special points of interest. Americ.-Journ. of Ophth. p. 370. ib. p. 438.
116. Baas, Tuberculose der Thränendrüse. Arch. f. Aughlkde. 1894. p. 141 ff.
117. Salzer, Ein Beitrag zur Kenntnis der Tuberculose der Thränendrüse. Gräfe's Arch. 1894 p. 197—211.
118. Dianoux, Des tumeurs de la glande lacrymale. Annales d'ocul. 1894. Tome CXII. p. 81 ff.

Ausser diesen im Text erwähnten Arbeiten wurden noch benutzt:

119. Beer, Lehre von den Augenkrankheiten 1813. Bd. II. p. 243 f. von dem Skirrhus der Thränendrüse und der dadurch bedingten unheilbaren Trockenheit des Auges. Xerophthalmos.
120. Berry, George, A., Deseases of the Eye. Edinburgh u. London 1889.
121. Eulenburg, Realencyklopädie. Band V. Wien und Leipzig 1886 *).
122. Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. Leipzig u. Wien 1889.
123. Michel, Lehrbuch der Augenheilkunde. Wiesbaden 1890.
124. Peyret, L'exstirpation de la glande lacrymale et ses indications. Thèse. Bordeaux 1885.
125. Schmidt, Krankheiten des Thränenorgans 1803. p. 130. Der Skirrhus der Thränendrüse.
126. Vossius, Lehrbuch der Augenheilkunde. Leipzig u. Wien 1892.
127. De Wecker und Landolt, Traité complet d'ophthalmologie. Paris 1889. Bd. IV de Wecker Maladies des voies lacrymales.
128. Ziegler, Pathologische Anatomie. Jena 1887.
129. Himly, Skirrhus der Thränendrüse. 1807. Ophth.-Bibliothek. t. III. p. 159. Citiert nach de Wecker, Maladies des voies lacrymales. p. 1110 **).

*) In diesem Werk werden die Tumoren der Thränendrüse gar nicht erwähnt.

**) Diese Arbeit wurde erst nachträglich anfgefunden. Sie ist daher in der vorstehenden Zusammenstellung nicht berücksichtigt, zumal sie mir nur dem Titel nach bekannt geworden ist, und ich überhaupt nicht genau weiss, ob sie einen neuen Fall von Tumor enthält.

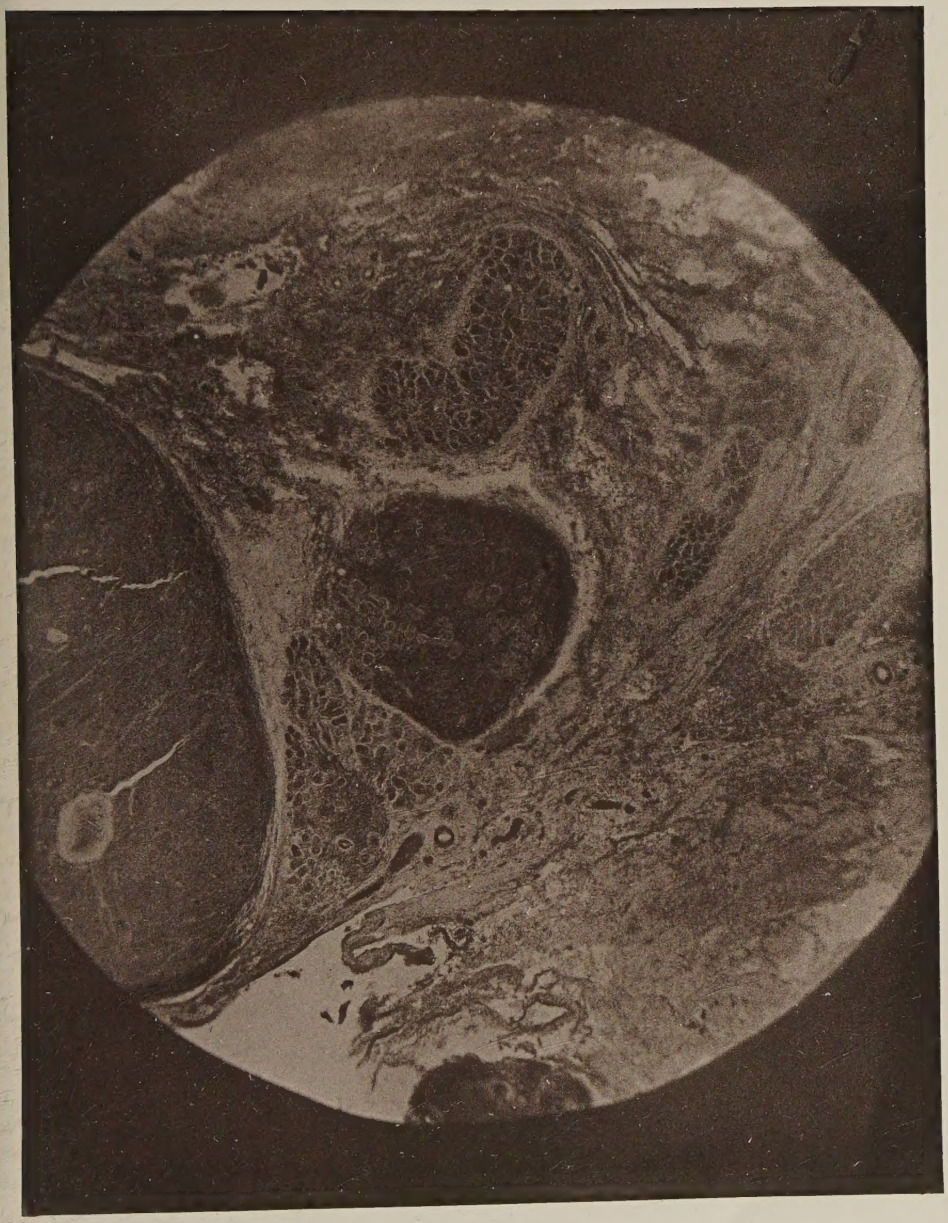
Erklärung der Tafeln.

Tafel I stellt einen Teil eines Schnitts aus dem vorderen Abschnitt des Tumors dar; in dem grösseren Knoten sind zwei Nerven- und ein Gefässquerschnitt zu erkennen. In der Umgebung dieses grösseren Knotens sieht man kleinere, in welchen zum Teil noch intacte Drüsenacini wahrnehmbar sind. Der Gefässquerschnitt zeigt deutlich eine Verdickung der Gefässwandung.

Auf Tafel II ist eine Stelle desselben Schnittes bei stärkerer Vergrösserung wiedergegeben.

Tafel I.

(schwache Vergrösserung.)

Tafel II.

(starke Vergrösserung).